SKRZYDLATA POLSKA

ROK V (XI) SIERPIEN 1934 Nr. 8 (118)

* * *

W pracy swej nad organizacją Lotu Okrężnego, obejmującego pętlą swej trasy olbrzymie terytorja Europy i Afryki Północnej, Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej korzystał ze współpracy Aeroklubów Belgji, Hiszpanji, Jugosławji i Austrji oraz ściślejszej współpracy Aeroklubów Niemiec, Francji, Włoch i Czechosłowacji, które wystawiły swe ekipy do udziału w zawodach Challenge 1934.

Dziękując tym Aeroklubom za cenną współpracę przy organizacji Challenge'u, — witamy jednocześnie lotników niemieckich, włoskich i czechosłowackich, stających w szranki Challenge'u. Witamy niemniej serdecznie jedynych przedstawicieli sportu lotniczego Anglji i Austrji, którym chętnie użyczyliśmy naszych barw.

W szrankach tych jednocześnie pozdrawiamy ekipę polską, spadkobierczynię nieugiętej, mimo niepowodzeń, pierwszej polskiej ekipy challenge'owej w r. 1930 i brawurowej ekipy z r. 1932, która w ciężkiem i wyrównanem współzawodnictwie zajęła pierwsze miejsce w punktacji zespołowej i wyłoniła z siebie zdobywczą załogę puharu Challenge, kpt. Fr. Żwirkę i inż. St. Wigurę.

Niechaj tegoroczny Challenge będzie dalszym etapem zbliżenia między narodami, złączonemi wspólną ideą rozwoju lotnictwa.

Dans ces travaux ayant pour but l'organisation du Challenge, et spécialement du Circuit, qui enlace dans son parcours les immenses territoires de l'Europe et l'Afrique du Nord, l'Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej fut efficacement secondé par les Aéro-Club de Belgique, d'Espagne, de Yougoslavie et d'Autriche et plus spécialement par les Aéro-Clubs d'Allemagne, de France, d'Italie et de Tchecoslovaquie, dont les équipes prennent par au Challenge.

En exprimant à ces Aéro-Clubs nos plus sincères remerciements pour leur précieuse collaboration dans l'organisation du Challenge, nous souhaitons en même temps la bienvenue aux aviateurs allemands, italiens et tchecoslovaques qui entrent en lice du Challenge.

Nous souhaitons non moins cordialement la bienvenue aux représentants du sport aérien de l'Angleterre et de l'Autriche, que nous voyons porter nos couleur avec un véritable plaisir.

En même temps nous saluons de tout coeur l'équipe polonaise, qui entre en lice comme héritière de la première équipe polonaise dans le Challenge 1930, indomptable malgré ses insuccès et de la valeureuse équipe du Challenge 1932 qui occupa, dans une compétition égale mais non moins rude, la première place dans le classement par équipes et qui compta parmi ses membres l'équipage victorieux, le Capitaine Franciszek Żwirko et l'Ingénieur Stanisław Wigura auxqules nous devons la Coupe Challenge.

AEROKLUB RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ.

Pan Minister Komunikacji, inż. Michał Butkiewicz, o Challenge'u



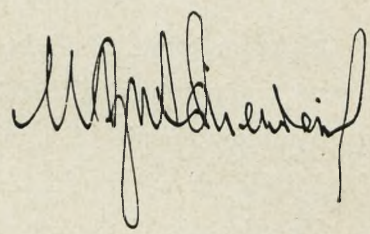
Wiek XX-ty przyniósł z sobą ludzkości samolot. Ta cudowna maszyna zajęła szybko należne jej miejsce wśród osiągniętych zdobyczy genjuszu ludzkiego.

Oddając dziś już duże usługi, jako środek komunikacji, specjalnie jeżeli chodzi o większe odległości, — stała się ona niezastąpionem narzędziem propagandy, pracującej dla zbliżenia między narodami, i symbolem nieustającego postępu dla szerokich mas.

Proces ten wzrasta z dnia na dzień, a w odmierzaniu jego wzrostu zawody challenge'owe odgrywają wybitną rolę, i to zarówno przez dodawanie bodźca konstruktorom, jak i przez porównywanie w szerokiej skali międzynarodowej osiągniętych przez nich wyników.

Witam z radością fakt odbycia zawodów Challenge'u w Polsce.

Rząd Rzeczypospolitej docenia znaczenie prac nad owładnięciem przestworzy i dokłada starań, aby i na tem polu iść w pierwszym szeregu.



Pan Wiceminister Komunikacji, inż. Aleksander Bobkowski



Challenge to wielkie i szlachetne współzawodnictwo techniczne i sportowe, to wysiłek całego lotnictwa.

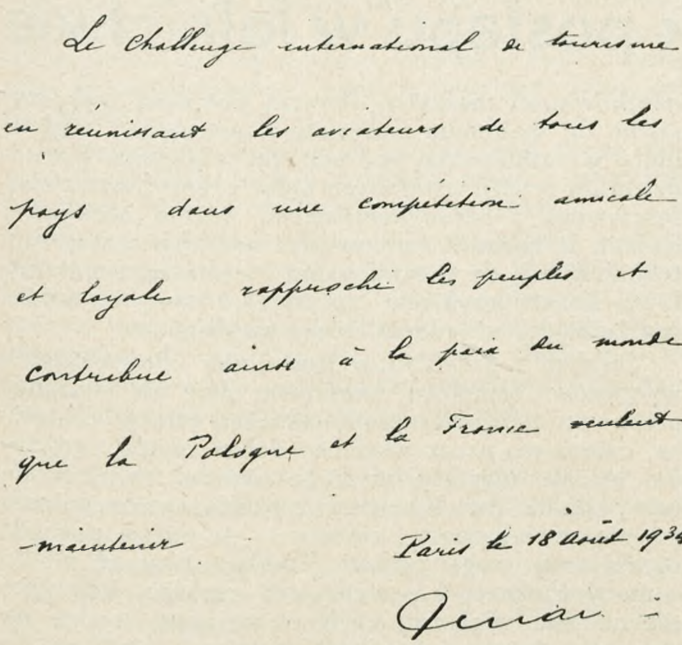
Będzie to więc z jednej strony współzawodnictwo maszyn i zawartej w nich wiedzy konstruktorów, zdolności inżynierów fabrycznych i zręczności naszych robotników. Wystawiliśmy do konkursu maszyny, które są całkowicie naszym dorobkiem lotniczym; zabudowaliśmy na niektóre z nich silniki, których koncepcje zawdzięczamy inżynierom polskim, wykonanie rękom polskiego robotnika w wytwórniach krajowych.

Z drugiej strony jest to sportowy wysiłek ludzi—pilotów, którzy będą brali udział w zawodach. Ich wiedza, wola i charakter będą narażone na trudne próby podczas lotu około 10.000 km. przez góry i morza.

Niechaj wola zwycięstwa całego Społeczeństwa towarzyszy naszym dzielnym pilotom w ich wielkim sportowym wyczynie.

A. BOBKOWSKI.

Autograf Min. Lotn. Francji, p. gen. Denain


Le Challenge international de tourisme en réunissant les aviateurs de tous les pays dans une compétition amicale et loyale rapproche les peuples et contribue ainsi à la paix du monde que la Pologne et la France veulent maintenir

Paris le 18 Août 1934

Denain

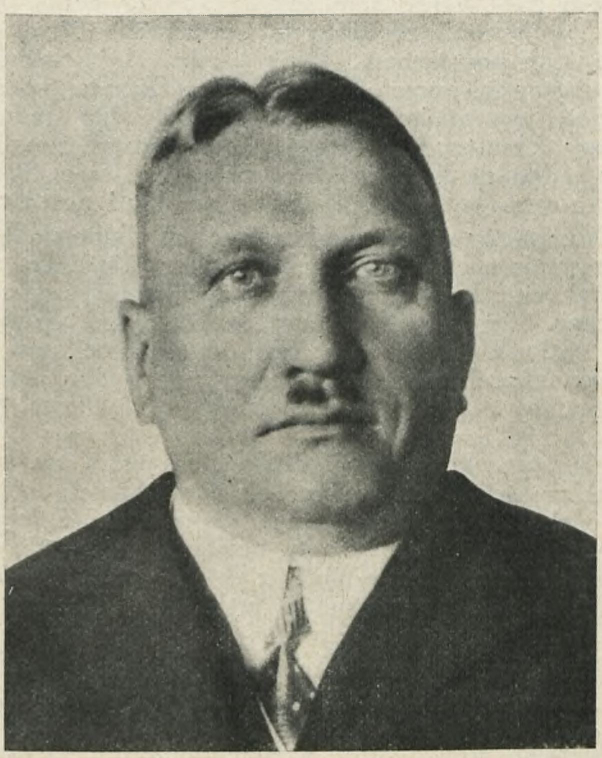


Challenge, łącząc lotników wszystkich krajów w rywalizacji przyjacielskiej i lojalnej, zbliża narody i przyczynia się w ten sposób do pokoju świata, który to pokój Polska i Francja pragną podtrzymywać.

Paryż, 18 sierpnia 1934.

Denain.

Autograf Ministra Obrony Narodowej Czechosłowacji, p. Bohumira Bradáč'a



Za krátkou dobu svého trvání stala se "Challenge" sportovní událostí, k níž se upírají zraky celého leteckého světa. Výkvět letců jednotlivých národů schází se zde k ušlechtilému zápolení o nejvyšší trofej, která má určiti nejlepšího z nejlepších. Podmínky závodu, který probíhá v obrovském kruhu krajinami s tak odlišnými klimatickými poměry kladou veliké požadavky na lidi i stroje, neboť v rychlém tempu je nutno překonávati veliké vzdálenosti. I vynikající piloti nevítězí však sami, jejich stroj svými vlastnostmi je vážným činitelem v konečném výsledku. Tím se docíluje ideálního měřítka a výsledek může býti opravdu směrodatným pro posouzení letecké úrovně, třeba že je jisto, že síly a technická připravenost jednotlivých národních teamů jsou v celku vyrovnané. Československo, které má již starou a smím říci, významnou tradici ve sportovním letectví, pokládá za svoji povinnost účastňovati se závodu, který přináší tak mocnou vzpruhu stálému rozvoji letectví. Tomu letectví, jež slibuje se státi jedním z nejmocnějších činitelů v nejbližších dějinách lidstva a jež bohdá přispěje k zesílení porozumění a přátelského soužití všech kulturních národů světa. Neboť letectví, třeba od počátku má charakter vrcholného sportu, není jen sportem, nýbrž jedním ze základních prvků, jichž působením se rodí - třebas těžce - vyšší civilisace míru.

B. Bradáč

W krótkim okresie swego istnienia stał się Challenge sportowem wydarzeniem, ściągającem na siebie uwagę całego świata lotniczego.

Elita lotnicza poszczególnych narodów zbiera się w celu szlachetnej rywalizacji o najwyższą nagrodę, która przypadnie najlepszemu z najlepszych.

Warunki zawodów, odbywających się w olbrzymiem kole, na terenie krajów tak różniących się pod względem klimatycznym — stawiają wielkie wymagania ludziom oraz maszynom; trzeba w szybkiem tempie pokonywać wielkie przestrzenie.

Nawet czołowi piloci nie zdołają sami osiągnąć zwycięstwa; maszyny ich są ważnym czynnikiem w wyniku końcowym.

W ten sposób staje się możliwem osiągnięcie idealnego kryterjum, wobec czego wynik bywa rzeczywiście miarodajnym dla ustalenia poziomu lotniczego. Chociaż jasnem jest przytem, że siły i przygotowanie techniczne poszczególnych drużyn narodowych są zupełnie wyrównane.

Czechosłowacja, mając za sobą starą i, śmiem powiedzieć, doniosłą tradycję w lotnictwie sportowem, uważa za swój obowiązek branie udziału w zawodach, tak ożywczo działających na stały rozwój lotnictwa, tego lotnictwa, które stanie się niezawodnie jednym z najmocniejszych czynników w przyszłej historji ludzkości i które, da Bóg, przyczyni się również do wzmocnienia porozumienia i przyjaznego współżycia pomiędzy wszystkiemi narodami kulturalnemi świata. Boć lotnictwo, chociaż od początku ma charakter sportu, —nie jest jednak wyłącznie sportem, ale jednym z pierwiastków podstawowych, przez których działanie chociaż z trudem, ale rodzi się wyższa cywilizacja pokoju.

Inż. pil. JERZY RZEWNICKI

Challenge jako czynnik postępu w lotnictwie

Jak już powszechnie wiadomo, i co organizatorzy Challenge'u wielokrotnie a z naciskiem powtarzają, zawody te w obecnej swej postaci są konkurencją przedewszystkiem techniczną. Są one, w ramach i na przykładzie lotnictwa turystycznego, próbą i pokazem dorobku lotniczego wogóle. Są czynnikiem i bodźcem postępu lotnictwa bez ograniczenia kategorji, bo zdobycze ich — owoce wysiłku i doświadczenie zebrane na przyszłość — dają się wykorzystywać we wszystkich innych kategorjach lotnictwa.

Jak we wszelkich zawodach, tak i tutaj, poszczególne elementy postępu, stanowiące treść zawodów, nie zawsze są utrzymane we właściwej, użytkowej, proporcji. Niektóre z nich są umyślnie wyolbrzymione, by położyć nacisk na zagadnienia zamało w dotychczasowej praktyce lotniczej uwzględniane.

Mówiąc o Challenge'u, jako o zawodach z tendencjami postępu *) użyłem porównania, które wydaje mi się dość jasno charakteryzującem jego istotę. Mianowicie, że Challenge — jak wogóle wszelkie zawody tego rodzaju — tem się różni od praktyki życia lotniczego, czem karykatura, oczywiście w poważnem znaczeniu słowa, różni się od prawdziwej fizjognomji. Mianowicie, wyodrębnieniem i przejaskrawieniem poszczególnych cech i rysów charakterystycznych, celem położenia na nie właśnie nacisku. I ten nacisk, który zawody challenge'owe kładą na poszczególne cechy i kwalifikacje — i ludzi i maszyn — jest właśnie czynnikiem postępu.

Poszczególnemi elementami tendencji postępowej Challenge'u są poszczególne t. zw. próby techniczne jego programu. Ich syntezą i sprawdzianem w warunkach skondensowanego użytkowania jest lot okrężny.

Nawiasem mówiąc, określenie *próby techniczne* jest nieco nieścisłe i użyte raczej dla zachowania ciągłości z poprzedniemi etapami Challenge'u. Próby te, bowiem, dotyczą nie tylko własności technicznych (w bieżącem pojęciu słowa) lecz również szeregu cech czysto lotniczych, sportowych, użytkowych i, nawet, przyjemnościowych. Nazwa prób technicznych w porównaniu z lotem okrężnym nasuwa, na pierwszy rzut oka, analogję z podziałem personelu lotnictwa na personel latający i techniczny. A tak nie jest.

Zadaniem niniejszego artykułu jest poglądowe omówienie wszystkich kolejno prób Challenge'u, z punktu widzenia ich znaczenia użytkowego i dydaktycznego. Innemi słowy, jako elementów czynnika postępu lotnictwa, w jaki — z imprezy sportowej — przerodził się Challenge.

* *

Przedewszystkiem więc — warunek wagi. Regulamin zawodów ogranicza wagę maszyny do wysokości ustalonej w klasyfikacji międzynarodowej F. A. I. (Fédération Aéronautique Internationale).

Ograniczenie wagi przy równoczesnych wymaganiach jaknajwiększych wyczynów i jaknajwiększej użytkowności maszyny, stwarza potrzebę wykorzystania do maximum materjału konstrukcji i najdalej idące wyrafinowanie pod każdym względem. Prowadzi to do rewizji ustalonych pojęć i teoryj wytrzymałościowych i aerodynamicznych; metod obliczeń i badań; do szperań naukowych i prób ich zastosowań technicznych, do poszukiwania i stwarzania materjałów, konstrukcyjnych i pędnych, nowych źródeł oszczędności na jednem, zysku na drugiem.

Jednym z przykładów jest silnik. Powiększenie wyczynów samolotu częściowo daje się osiągnąć przez racjonalizację aerodynamiczną samego płatowca, częściowo przez właściwy dobór śmigła, częściowo jednak, niestety, wymaga również zwiększania mocy silnika. Zwiększanie mocy oznaczałoby, jednak, również zwiększenie i ciężaru — na co nie pozwala ograniczona waga całości. Trzeba stwarzać silniki o mocy większej, a o wadze nie większej, lub tylko nieznacznie większej, czyli o mniejszej wadze na jednostkę mocy; o znacznie mniejszej, jeżeli ma to być skuteczne. Wydobycie większej mocy z tej samej ilości pracującego materjału napotyka na szereg trudności, których pokrywanie jest właśnie postępem, niekiedy rewelacją. Ta mała ilość materjału, mająca dać wielką moc, musi pracować coraz prędzej, w coraz trudniejszych warunkach wytwarzanych tym pośpiechem. Silnik bardzo szybkoobrotowy jest organizmem o wiele delikatniejszym, o wiele bardziej wymagającym, niż silnik wolno -lub średniobieżny. I materjał z którego jest wykonany, i materjały pędne, na których idzie, muszą być inne. Stwarza to całą magję metali, alchemję paliw i smarów.

Nie należy przytem zapominać, że silnik challenge'owy nie ma być cackiem na pokaz, jak szereg silników rekordowych, ledwo zdolnych przeżyć własny wyczyn. Silnik challenge'owy, dzięki lotowi okrężnemu i długiej próbie szybkości maxymalnej, ma do wykonania robotę, ma do wytrzymania wysiłek, które zarżnęłyby niejedną toporną maszynę użytkową.

Następną konkurencją challenge'u jest t. zw. ocena własności technicznych. Tak zwana, bo do nazwy tej odnosi się ta sama uwaga, co powyżej. Z jednej strony dlatego, że ocena ta obejmuje szereg rzeczy niekoniecznie technicznych, z drugiej strony — nie obejmuje szeregu własności wybitnie technicznych, wydzielonych w osobne próby.

Zadaniem tej konkurencji jest położenie nacisku na szereg własności maszyny nie wynagradzanych bezpośrednio punktami do zdobycia na drodze wszystkich innych prób, a zwiększających jej praktyczną użytkowność — bezpieczeństwo, komfort, estetykę, i tym podobne, uzyskiwane niekiedy kosztem wyczynów osiągalnych w locie i przywiązanej do nich punktacji. Jedno kosztem drugiego, bo poszczególne urządzenia ważą, zajmują miejsce lub zmieniają kształty samolotu, zwiększając jego objętość i opory szkodliwe.

Jednem z sowicie wynagradzanych wymagań tej oceny jest, naprzykład, rozmieszczenie miejsc w kabinie po dwa obok siebie, a nie gęsiego, jedno za plecami drugiego. Ma to wprawdzie również i znaczenie

*) Cykl pogadanek challenge'owych przez radjo, pod tymże tytułem, w dn. 28.VII, 3.VIII i 29.VIII. (Przyp. Red.).

czysto techniczne — łatwość porozumiewania się załogi. Ale ma też i głębszy sens życiowy. Lotnictwo turystyczne ma służyć, między innemi, i dla umilenia życia. Jeżeli leci się w towarzystwie, w którem znajduje się przyjemność — lepiej je mieć przy sobie, niż za plecami.

Z podobnych względów użytkowych ocena powyższa punktuje trzecie i czwarte miejsce, obszerne bagażniki, kabinę oszkloną i tym podobne.

Względy bezpieczeństwa są podkreślane punktacją za urządzenia przeciwogniowe, za możność użycia spadochronów, za silnik systemu Diesela, praktycznie nie podlegający defektom, za należyte przystosowanie do lotu ślepego — i wiele, wiele innych. Tu również jest punktowana konstrukcja metalowa — znów jeden z przejawów postępu.

Warunek szybkości minimalnej również ma na celu przedewszystkiem względy bezpieczeństwa i użytkowności.

Szybkość minimalna samolotu jest to ta szybkość, przy której jeszcze skrzydła samolotu znajdują oparcie w powietrzu; bo szybkość skrzydeł względem powietrza jest pierwszym warunkiem wytwarzania się reakcji aerodynamicznej, której część pożyteczna, robocza, jest właśnie siłą nośną. Ze zmniejszaniem się szybkości siła nośna maleje gwałtownie (w stosunku potęgi drugiego stopnia); gdy maleje poniżej ciężaru samolotu — samolot spada bezwładnie, *w utracie szybkości.*

Im szybkość minimalna jest niższa, im dalsza od szybkości przy których lata się normalnie, tem dalsza jest granica utraty szybkości, tem dalej niebezpieczeństwo. Tem łagodniejsze, bo wolniejsze, będzie zetknięcie z ziemią przy lądowaniu, tem łatwiejszy i bezpieczniejszy start, bo maszyna oderwie się od ziemi już przy małych szybkościach rozbiegu.

Uzyskanie szybkości minimalnej nie polega bynajmniej na wyhamowaniu lotu maszyny. Wyhamować można zawsze, aż do zera, i łatwiej to zrobić, niż rozpędzić maszynę. Trzeba, żeby przy tych najmniejszych szybkościach skrzydła samolotu zdolne były jeszcze wytworzyć siłę nośną równą jego ciężarowi. Trzeba budować skrzydła małe i wnikliwe w powietrze, by nie hamowały przy dużych szybkościach, ale bardzo nośne przy szybkości jaknajmniejszej, by jeszcze i wtedy trzymały się powietrza.

Potrzeba ta, silnie podkreślana w Challenge'u przez odpowiednią punktację, wyciąga z laboratorjów aerodynamicznych i wprowadza w życie szereg wyników badań, które długo jeszcze nudziłyby się w dziedzinie czystej nauki — względnie sama stwarza brakujące udoskonalenia.

Środkami zmierzającemi do obniżenia szybkości minimalnej są zarówno same kształty skrzydła przestudjowane w tym celu, jak i różne urządzenia dodatkowe, jak np. szczeliny na krawędzi natarcia skrzydeł (t. zw. sloty), otwierane dla małych szybkości, jak opuszczane klapy tylnej połaci skrzydła (np. t. zw. krokodyle).

Próby startu i lądowania mają na celu położenie nacisku, by maszyna nowoczesna — a zwłaszcza turystyczna, mająca do czynienia z terenami przygodnemi — mogła zadawalniać się lotniskiem (wzgl. przygodnem lądowiskiem) jaknajmniejszem i otoczonem wysokiemi przeszkodami, jak np. zabudowania, drzewa, druty telegraficzne i t. p.). Jednem słowem, starty i lądowania na przestrzeni jaknajkrótszej i jaknajbardziej strome.

Nie każda maszyna może sobie na to pozwolić. I znów Challenge stwarza, względnie wyciąga na światło dzienne i wprowadza w życie, szereg odnośnych udoskonaleń technicznych.

Jednym z warunków koniecznych jest tu jaknajmniejsza szybkość minimalna. Prócz tego, szczególnie strome i krótkie lądowanie wymaga specjalnego podwozia, zdolnego pochłaniać, amortyzować, pracę stromego przypadnięcia do ziemi samolotu, jakgdyby padającego plackiem, oraz hamulców na kołach, dla wyhamowania reszty szybkości, czyli dobiegu. Natomiast, krótki a stromy start wymaga dużego nadmiaru mocy silnika oraz śmigła o nastawieniu ramion regulowanem w ten sposób, by dla każdej szybkości (potrzebnej w danym wypadku), pozwoliło ono rozwinąć silnikowi ten nadmiar mocy jaknajwiększy. Bo wydajność śmigła zmienia się ze zmianą kąta, pod którym ramiona jego nacierają na powietrze, a kąt ten zmienia się przecież ze zmianą szybkości postępowej samolotu. Dla każdej szybkości jest tylko jeden, najlepszy, kąt regulacji śmigła.

Zasada śmigła regulowanego zależnie od potrzebnego wyczynu jest znana od dawna, długo jednak nie znajdowała bieżącego zastosowania praktycznego, bo zastosowanie to wymagało zbyt dużego wysiłku dla pokonania szeregu trudności wykonawczych (natury głównie technologicznej i dynamicznej). Powszechnie stosowano śmigła nieregulowane, skonstruowane w drodze kompromisu między warunkami skrajnemi, w których miało pracować. We wszystkich więc warunkach pracowało ono znośnie, ale nigdy naprawdę dobrze.

Praktyczne rozpowszechnienie śmigła regulowanego jest w znacznym stopniu dorobkiem zawodów, których podnieta pokonała dużo bezwładności. Śmigło regulowane jest z reguły i z konieczności metalowe, o wydajności z tej jeszcze racji wyższej od wydajności tradycyjnego śmigła drewnianego, grubszego — ze względu na mniejszą wytrzymałość drzewa — i dającego więcej oporów szkodliwych, hamujących silnik.

Próba składania i rozkładania samolotu wymaga jaknajkrótszego czasu i jaknajmniejszego wysiłku dla złożenia skrzydeł — trochę tak, jak je składają ptaki, trochę jak owady, gdy nie latają — celem transportu drogą nie-powietrzną lub schowania maszyny pod dachem, poczem równie łatwego i szybkiego rozpostarcia skrzydeł do lotu. Ta możliwość szybkiego i łatwego zmniejszania rozmiarów samolotu bez gruntownego demontażu jest cenna szczególnie dla lotnistwa turystycznego, a więc — w swem założeniu idealnem — prywatnego, mającego gnieździć się niezawsze w obszernych hangarach, lecz niekiedy w zwykłych wozowniach, szopach i t. p.

Dobre rozwiązanie konstrukcyjne składania skrzydeł nie jest wprawdzie filozofją, ale bywa niekiedy łamigłówką mechaniczną i tem, między innemi, tłumaczy się unikanie przez konstruktorów tego udogodnienia użytkowego. Dla zawodów technicznych opłaca się jednak to zrobić, a rozwiązanie raz zrobione już zostaje do dalszego wykorzystania.

Próba rozruchu silnika ma na celu stwierdzenie, czy samolot szybko jest gotów do lotu i pobudzenie konstruktorów do zaopatrywania maszyn w odnośne urządzenia, tak zwane rozruszniki, ułatwiające i przyśpieszające uruchomienie silnika.

Próba zużycia paliwa ma na widoku czynnik ekonomiczny. Chodzi o to, żeby zużyć tego paliwa jaknajmniej na danej długości trasy. Z drugiej, jednak, strony, podróż ta musi odbyć się dostatecznie szybko, a nie przesadnie żółwim krokiem. W tym celu regulamin zawiera chytre zastrzeżenie: szybkość średnia, osiągnięta podczas próby zużycia będzie miała wpływ na punktację szybkości podróżnej lotu okrężnego. Wpływ pomyślany w ten sposób, żeby skłonić zawodnika do dokonywania tej próby z szybkością mało różniącą się od szybkości lotu okrężnego — czyli od realnych warunków użytkowania maszyny.

Najmniejsze zużycie paliwa jest sprawą doskonałości zarówno silnika i śmigła jak i płatowca.

Próba szybkości maksymalnej, wyścig na zakończenie zawodów, jest jedną z najcięższych prób zarówno silnika jak i reszty maszyny. Jednym z cięższych warunków tej próby jest długość jej trasy, wynosząca w tym roku około 300 km, czyli około godziny lotu dla najszybszych maszyn. Oznacza to pędzenie silnika na pełnym gazie, na maksymalnych obrotach, przez około godzinę czasu, gdy normalnie silnik nie powinien być nadużywany w ten sposób dłużej niż kilka minut. W locie z szybkością maksymalną występują niekiedy niebezpieczne wibracje maszyny, nie występujące w zwykłym locie podróżnym. Wibracje te, trwające tak długo, mogą spowodować zmęczenie, osłabienie i uszkodzenie materjału konstrukcji i, w wyniku, katastrofę.

Jaknajwiększa szybkość maszyny o wadze ograniczonej, a więc i o środkach ograniczonych, oraz wytrzymywanie tej szybkości przez czas dłuższy — jest bardzo miarodajnym sprawdzianem doskonałości konstrukcji pod wieloma względami.

Wreszcie — lot okrężny, który jakkolwiek nie zalicza się do prób technicznych, jest najlepszą i najmiarodajniejszą próbą wytrzymałości, sprawności i niezawodności maszyny. Wielu najlepszych zawodników odpada w locie okrężnym tylko dlatego, że maszyna nie wytrzymuje jego warunków. A musi ona nie tylko sama je wytrzymywać, lecz umożliwić wytrzymanie ich człowiekowi.

Tyle o Challeneg'u jako o czynniku postępu maszyn. Jest on również czynnikiem doskonalenia i miarą ludzi, co te maszyny prowadzą — ale o tem już będzie mowa gdzieindziej.

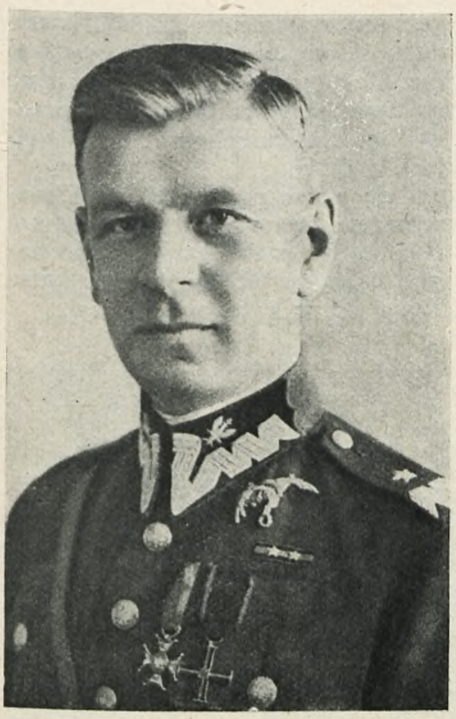
Testament lotniczy Żwirki

(Autograf dany Skrzydlatej w przededniu śmierci)

Zwycięstwo odniesione w tegorocznym „Challenge'u" zmusza całe polskie lotnictwo do jeszcze bardziej wytężonej pracy. Nie wolno nam zmarnować tego, co już zostało zdobyte. Musimy się skupić wszyscy pod hasłem „Zwyciężyć w Challenge'u 1934".

Skrzydlatej Polsce
2. 9. IX. 1932.

Fr. Żwirko



Gen. bryg. pil. inż. Ludomił Rayski,

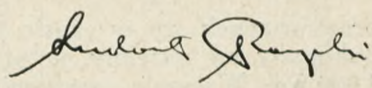
szef Dep. Aeron. M. S. Wojsk., przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Challenge'u

W koncepcji konkursu challenge'owego tkwią trzy momenty, które przesądzają o stanowisku względem niego lotnictwa wojskowego. Momentami temi są: rozwój techniki lotniczej, konkurencja sportowa na wysokim poziomie i propaganda lotnictwa o dużym rozmachu. Challenge służy więc jednocześnie udoskonaleniu samolotu, umiłowanego narzędzia codziennej pracy lotnika, i czyni z tego samolotu przedmiot ogólnego uwielbienia.

Tradycją lotnictwa sportowego jest współpraca lotnika wojskowego, a za przykład tej współpracy wskazać tu należy działalność kapitana Żwirki, zwycięzcy w Challenge'u 1932.

Zgodnie z tą tradycją, ekipę polską na tegoroczny Challenge zestawiliśmy w ten sposób, że jednoczy ona w sobie pod barwami sportowemi lotników wojskowych, turystycznych i komunikacyjnych.

Ekipa ta staje do współzawodnictwa z elitą lotników Europy, wypełniając już przez sam fakt swego udziału szczytny obowiązek, jaki nakładają nań współczesne dążenia w lotnictwie.



Inż. LEOPOLD KWAŚNIAK

Geneza i historja Challenge'u

Międzynarodowe Zawody Samolotów Turystycznych, Challenge de Toursime International — przewyższają znacznie wszystkie inne imprezy tego rodzaju tak rozmiarami, jak poziomem technicznym i walorami sportowemi.

Challenge wywodzi się od Międzynarodowych Zawodów Samolotów Turystycznych, urządzonych przez Aéro-Club de France w roku 1928. Zawody te, o przewadze czynnika sportowego, z udziałem prywatnych miłośników i prymitywnych maszyn miały na celu popularyzację lotnictwa prywatnego. Czynnik techniczny występował w konkurencji tej w bardzo skromnym stopniu. Rdzeń zawodów stanowił lot okrężny, potraktowany ze strony czysto sportowej.

Warunki tych zawodów były w porównaniu z późniejszym postępem wymagań konkursowych bardzo łagodne. Raid biegł wokół Francji na przestrzeni około 2.000 km. Temniemniej dla ówczesnych samolotów turystycznych było to śmiałem przedsięwzięciem, czego dowodem jest, że z 25 samolotów, które przystąpiły do konkursu ukończyło go pomyślnie tylko 6 maszyn, co czyni 24%. Zwyciężył Niemiec — Lusser na samolocie Klemm, zaopatrzonym w silnik Salmson 40 KM.

Impreza ta spotkała się w świecie lotniczym z ogromnem zainteresowaniem, co pobudziło organizatora zawodów, Aéro-Club de France, do zainicjowania stałej imprezy międzynarodowej. Ufundował on więc puhar i opracował pod auspicjami Międzynarodowego Związku Lotniczego (F. A. I.) regulamin nagrody, który stał się równocześnie zasadniczym regulaminem konkursu pod nazwą Challenge de Tourisme International.

Zdobywcą puharu staje się aeroklub narodowy, który odniesie trzykrotne zwycięstwo w zawodach.

Inicjatorom przyświecała myśl, by przez szlachetne współzawodnictwo pomiędzy poszczególnemi narodami stworzyć pobudkę i warunki dla rozwoju i selekcji najlepszego samolotu turystycznego i tem



Puhar przechodni — główna nagroda Challenge'u

samem dodać nowego bodźca świetnie rozwijającemu się sportowi i turystyce lotniczej.

Regulamin zasadniczy zawodów zawierał szereg postanowień ramowych w zakresie obowiązków organizatora i uczestników, terminów ogłoszenia regulaminów szczegółowych, kosztów organizacji i opłat związanych z uczestnictwem, warunków zdobycia puharu oraz uprawnień Międzynarodowej Komisji Sportowej Challenge.

Przedewszystkiem zaś ustalił on podstawowe zasady klasyfikacji, na których w przyszłości mieli opierać się organizatorzy kolejnych Challenge'ów przy opracowywaniu regulaminów szczegółowych.

Postanowienie to głosi, że szczegółowe warunki klasyfikacji opierać się będą przedewszystkiem na następujących czynnikach:

szybkość podróżna,

regularność lotu,

zużycie paliwa,

użyteczność, bezpieczeństwo, wygodne urządzenie samolotu i t. p.

oraz warunek, że w czasie zawodów powinien być dokonany lot okrężny na przestrzeni przynajmniej 4.000 km. Wreszcie, regulamin ten postanawia, że w zawodach mogą brać udział tylko samoloty turystyczne dwumiejscowe, czyli według ówczesnego podziału klas stosowanego przez kodeks sportowy F. A. I., samoloty t. zw. lekkie, o ciężarze własnym w kategorji cięższej do 400 kg i w kategorji lżejszej do 280 kg.

Regulamin ten, poza drobnemi zmianami w zakresie terminów, opłat i t. p. oraz po wyeliminowaniu z konkurencji samolotów lżejszej kategorji, wobec malejącego zainteresowania konstruktorów tą klasą maszyn, nie uległ w swych zasadniczych postanowieniach żadnym zmianom.

*

Pierwszy Challenge, zorganizowany przez Aéro-Club de France w roku 1929 pod patroprzez F. A. I. stawiał uczestnikom również łagodne warunki. Listę prób technicznych wyczerpują: próba rozruchu, rozkładania i składania, zużycia paliwa oraz ocena własności technicznych zróżniczkowana tylko na 7 pozycyj i ograniczająca się do najważniejszych cech. W sumie próby techniczne stanowiły 36,5% ogólnej punktacji. Reszta punktów z ogólnej liczby 165 przypadała za szybkość średnią (podróżną) i regularność w locie okrężnym.

Lot okrężny przeprowadzony był po próbach technicznych. Obejmował on wprawdzie już około 6.000 km, ale trwał dwa tygodnie. Od uczestniczących samolotów wymagano tylko 143 km/godz. szybkości podróżnej w kategorji cięższej i 128 km/godz. w kategorji lżejszej.

Pierwsze miejsce zajął w konkursie Niemiec — Morzik na samolocie BFW—M23b z silnikiem Siemens 70 KM. Z ogólnej liczby 55 zawodników — 31 czyli 56% ukończyło konkurs.

*

Challenge 1930, organizowany w następstwie zwycięstwa przez Aero-Club von Deutschland, przynosi podwyższenie wymagań technicznych. Wprowadzono próbę startu i lądowania oraz zróżniczkowano bardziej ocenę własności technicznych stosując szereg nowych kryterjów. Ocena własności technicznych zawiera już 19 różnych pozycji. Punkt ciężkości przesuwa się dalej ku próbom technicznym, które osiągają już 46% punktacji ogólnej.

Lot okrężny odbył się przed próbami technicznemi. Trasa lotu przebiegała na przestrzeni 7.500 km a lot trwał 12 dni. Równolegle z tem podniesiono nagradzaną szybkość podróżną do 175 km/godz w kategorji cięższej i 155 km/godz. w kategorji lżejszej.



Organizatorzy dotychczasowych Challenge'ów: płk. Kwieciński (1934), G. v. Hoeppner (1930 i 1932) i płk. Hirschauer (1929)

Poza szybkością podróżną i próbą zużycia, obie kategorje, podobnie jak i w roku 1929, klasyfikowane były wspólnie. Ogólną, możliwą do zdobycia ilość punktów, podniesiono do 500. Maksymalna ilość punktów, jaką można było uzyskać w poszczególnych próbach, była ograniczona.

Zwyciężył po raz drugi Morzik na BFW—M23c z silnikiem Argus 100 KM.

W okresie, w którym Europa przygowuje się do Challenge 1930, nasze samoloty turystyczne dorównują już przeciętnemu poziomowi konstrukcyj zagranicznych. Równocześnie z postępem naszych konstrukcyj wzrasta przeświadczenie, że dalsze odmierzanie i określanie osiągniętego w konstrukcjach poziomu należy przenieść z wązkiej platformy współzawodnictwa w obrębie Polski na teren konkursów międzynarodowych. Okoliczności te przesądziły de-

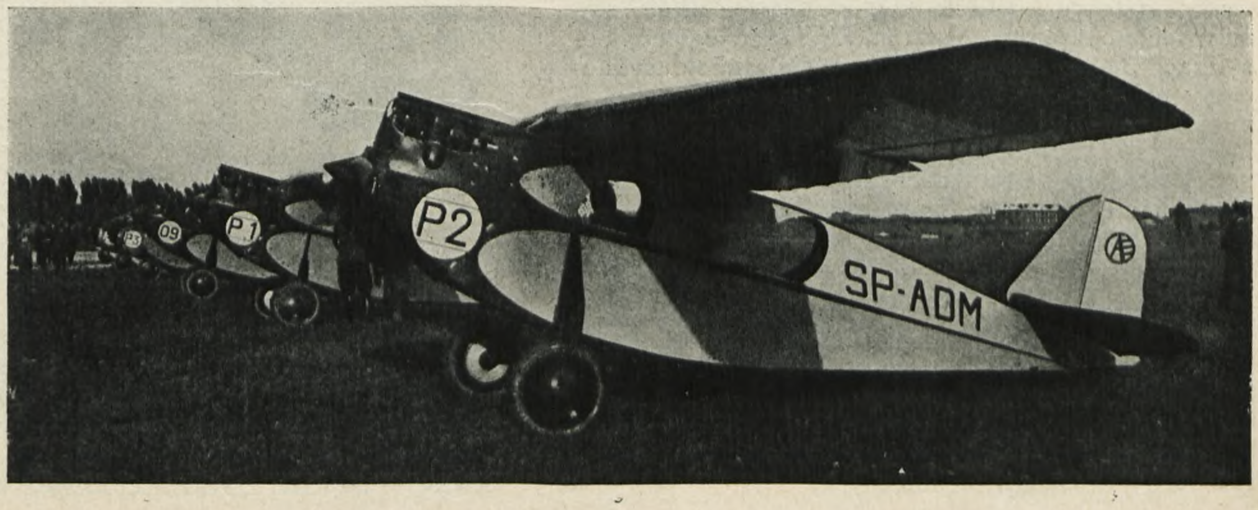
Jak widać z fotografji, ogólna postać samolotów turystycznych z przed lat zaledwie pięciu jaskrawo różni się od postaci najnowszych maszyn dzisiejszych. Kształty są mniej zwarte, nie przestudjowane dla wielkich szybkości, uderza wielka ilość elementów konstrukcyjnych — zastrzałów, rozpórek, goleni — wystawionych na działanie prądu powietrza i stawiających wielkie opory szkodliwe. Przeważa typ górnopłatu o skrzydle wysoko wzniesionem nad kadłub, typ zwany parasolem i coraz bardziej zanikający z biegiem czasu. W układzie tym, przestrzeń między skrzydłem a kadłubem jest siedliskiem szkodliwych wirów powstałych z wzajemnego oddziaływania aerodynamicznego tych dwuch głównych części składowych samolotu. Podwozie z osią od koła do koła (nie mówiąc już o braku hamulców) nie jest przewidziane dla lądowań na terenach przygodnych i lądowań przymusowych, podczas których oś podwozia, zawadzając o najniższe nawet przeszkody, powoduje kapotaż.



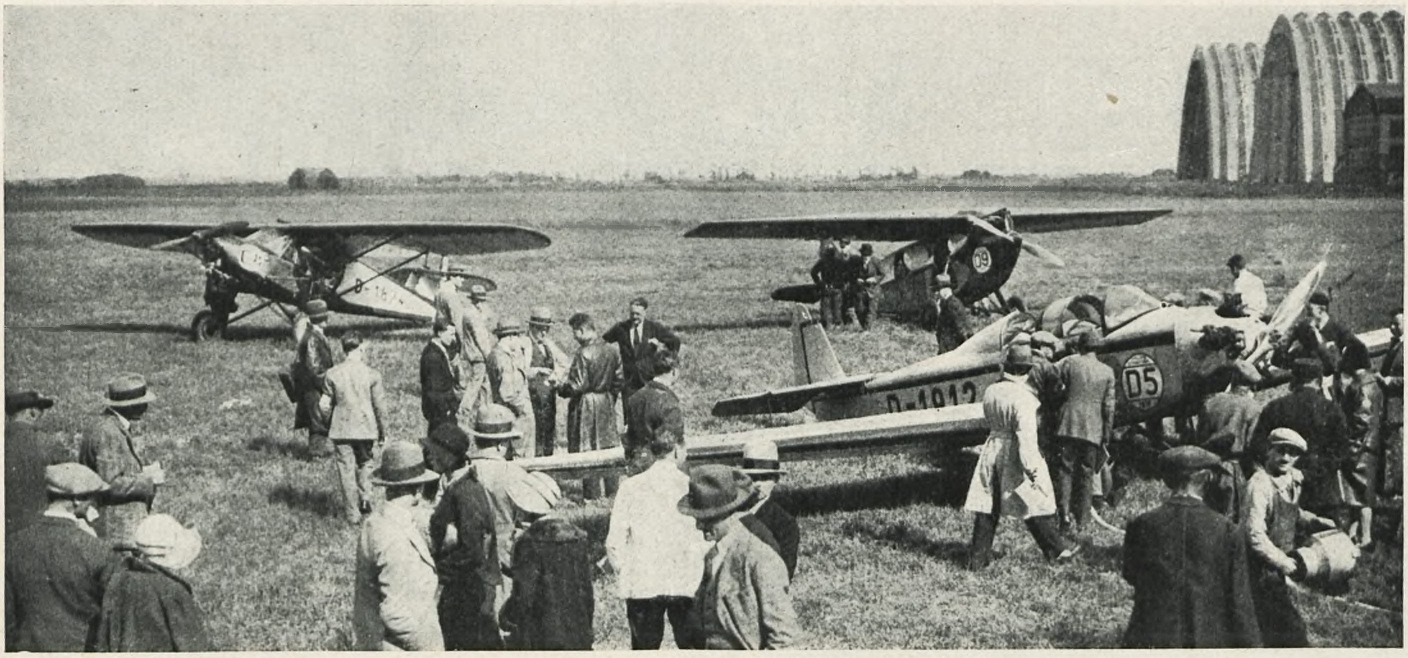
Samoloty Challenge'u 1929.



Zwycięski samolot Challenge'u 1929, dolnopłat BFW z silnikiem gwiaździstym 5-cylindrowym Siemens 70 KM (pilot Morzik). Jakkolwiek samolot ten różni się na pierwszy rzut oka od maszyn obecnych, widoczne już w nim są główne linje konstrukcyjne, typowe dla samolotów niemieckich: dolnopłat o skrzydle wolnoniosącem. Układ ten okazał się nadzwyczaj korzystny i szeroko rozpowszechnił się w ciągu lat ostatnich.



Ekipa polskich samolotów RWD-4 i RWD-2 Challenge'u 1930 roku



Samoloty Challenge'u 1930 (na lotnisku Orly pod Paryżem). Widoczne są już dalsze cechy postępu — podwozie bezosiowe, skrzydło bez szkodliwej przestrzeni nad kadłubem, kabina zakryta, zmniejszona ilość wszelkich wiązań zewnętrznych

cyzję o czynnym udziale Polski w Challenge'u 1930 roku.

Zespół oficjalny składał się z 3 samolotów RWD-2 (kategorja lżejsza poniżej 280 kg) oraz 3 samolotów RWD-4 (kategorja cięższa poniżej 400 kg). Pozatem wzięły udział, wystawione przez wytwórnie, 2 samoloty PZL-5 oraz 4 PWS-y różnych typów.

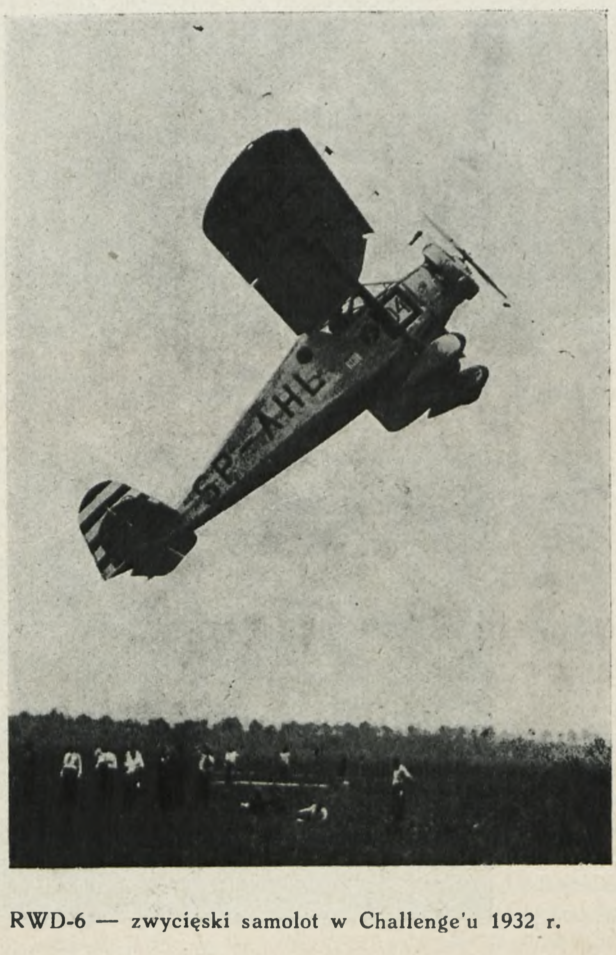
Najlepszy zawodnik polski — Płonczyński, startujący na RWD-2, zajął 19-te miejsce na 35 sklasyfikowanych a 20 nagradzanych, osiągając w stosunku do zwycięzcy 79% punktów. Ostatni sklasyfikowany zawodnik osiągnął 37%. Drugi zkolei — Więckowski, również na RWD-2, zajął miejsce 21-sze.

Pozostałych zawodników spotkało szereg niepowodzeń. Żwirko, na RWD-4, wycofał się na połowie lotu okrężnego, naskutek poważnego uszkodzenia silnika. Karpiński, pilotujący również RWD-4, ciężko zaniemógł i przerwał lot na jednem z początkowych lotnisk i w dwie godziny po opuszczeniu samolotu poddany został operacji. Trzecia RWD-2, pilotowana przez Muślewskiego, nie utrzymała się w klasyfikacji naskutek uszkodzenia silnika. Również z winy poważnego defektu silnika stracił wiele czasu w locie okrężnym i zajął na RWD-4 w ogólnej klasyfikacji 32-gie miejsce — Bajan. Ostatni sklasyfikowany polski zawodnik — Giedgowd zajął na PZL-5 miejsce 33-cie. Pozostali zawodnicy: Orliński, startujący na PZL-5, oraz na PWS-ach: Babiński, Dudziński, Lewoniewski i Rutkowski, nie utrzymali się w klasyfikacji, przeważnie naskutek niepowodzeń doznanych w locie okrężnym.

*

Challenge 1932, organizowany również przez Aero-Club von Deutschland, podnosi wybitnie nie tylko wymagania techniczne, ale i trudności raidowe, co jest usprawiedliwione ogólnym poziomem konstrukcyjnym, osiągniętym w okresie dwuletniej przerwy. Towarzyszy temu również dalsze różniczkowanie oceny własności technicznych.

Do prób technicznych, które wraz z oceną własności zajmują obecnie już 56% punktacji, wprowadzono jako nową próbę — pomiar szybkości minimalnej samolotu. Ponadto wprowadzono próbę szybkości maksymalnej, punktowanej bez ograniczenia.



RWD-6 — zwycięski samolot w Challenge'u 1932 r.

Lot okrężny przebiegał wprawdzie po trasie nie większej niż w roku 1930, ale czas oddany zawodnikom do dyspozycji na wykonanie raidu zmniejszono prawie dwukrotnie. W ciągu 6 dni lotu zawodnicy musieli zostawiać za sobą średnio ponad 1.200 km. dziennie, czyli prawie 2 razy tyle co w roku 1930 i prawie 3 razy tyle co w roku 1929. Szybkość podróżną punktowano do 200 km/godz. w kategorji cięższej i do 175 km/godz. w kategorji lżejszej. Zawody ukończyło 56% przybyłych samolotów.

Tym razem udział nasz ograniczony został do wystawienia starannie przygotowanego zespołu oficjalnego, składającego się z 3-ch samolotów RWD-6 z pilotami: Karpińskim, Płonczyńskim, Żwirko, oraz 3-ch PZL-19, które pilotowali: Bajan, Giedgowd i Orliński.

Samolot Płonczyńskiego uległ w okresie przygotowań poważnemu wypadkowi i do zawodów stanęło tylko 5 polskich maszyn. Do mety doszło 4, zajmując miejsca:

1-sze — Żwirko i Wigura — RWD
9-te — Karpiński — RWD
11-te — Bajan — PZL
18-te — Giedgowd — PZL.

Mimo wycofania piątej maszyny w locie okrężnym, przypadła nam też w udziale pozaregulaminowa nagroda zespołowa.

*

Przechodząc z kolei do ogólnej charakterystyki przeobrażeń i rozwoju Challenge'u, należy podkreślić szereg zasadniczych momentów i okoliczności.

Pierwotnie Challenge pomyślany był jako międzynarodowa impreza turystyczna o przewadze czynnika sportowego, przyczem liczono się raczej z udziałem prywatnych miłośników i posiadaczy samolotów turystycznych. Mimo równoczesnego zamiaru eliminacji najdoskonalszej aktualnie maszyny turystycznej, cel ten był w zasadach pierwszego regulaminu roku 1929 nie dość wyraźnie podkreślony.

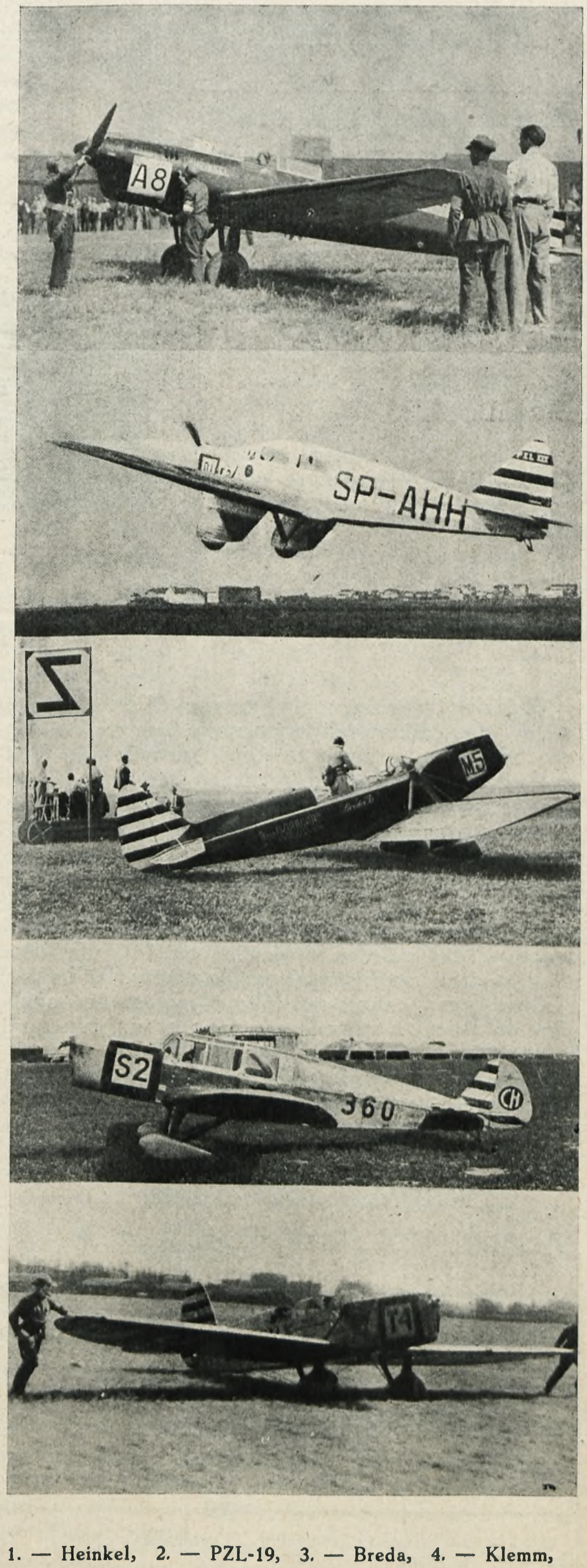
Idea pierwotna ulega stopniowemu przeobrażeniu. Regulamin roku 1930 wnosi bardzo szczegółowe zróżniczkowanie oceny własności technicznych i przesuwa punkt ciężkości w stronę prób technicznych. Kolejno dochodzą nowe próby: startu, lądowania, szybkości minimalnej i maksymalnej. Regulamin roku 1932 podnosi wymagania — (wzrost szybkości podróżnej) i przesuwa w sposób zdecydowany ciężar punktacji, dając za próby i ocenę własności technicznych 56% ogólnej ilości punktów a w regulaminie roku 1934 liczba ta wzrasta do 78%.

Równocześnie rok 1934 osłabia w ocenie własności technicznych znaczenie czynnika kwalifikacji dyskrecjonalnej na korzyść konkretnego przepisu, podnosząc równocześnie znaczenie tej oceny, co wyraża się w punktacji jako 41%.

Redakcja regulaminów przechodzi w ciągu lat stopniowo z rąk amatorów w ręce inżynierów specjalistów.

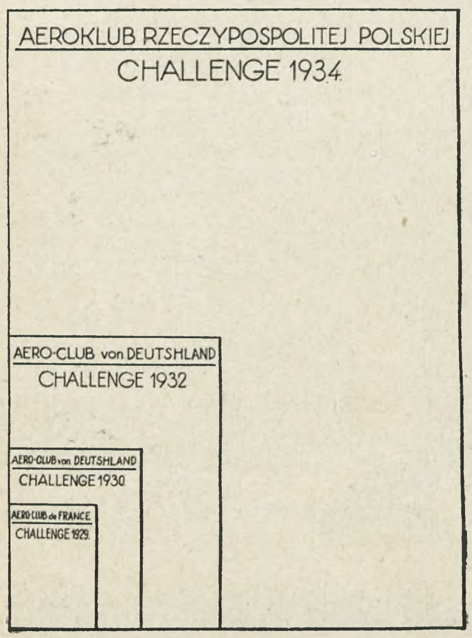
Przeobraża się on w warunki techniczne dla budowy prototypu samolotu turystycznego, sama jego objętość mówi za siebie, a zawody stają się pomiarami wyczynów stwarzając równocześnie w locie okrężnym, obejmującym około 50 godzin lotu, skondensowaną próbę użytkowności maszyny.

Samoloty Challenge'u 1932

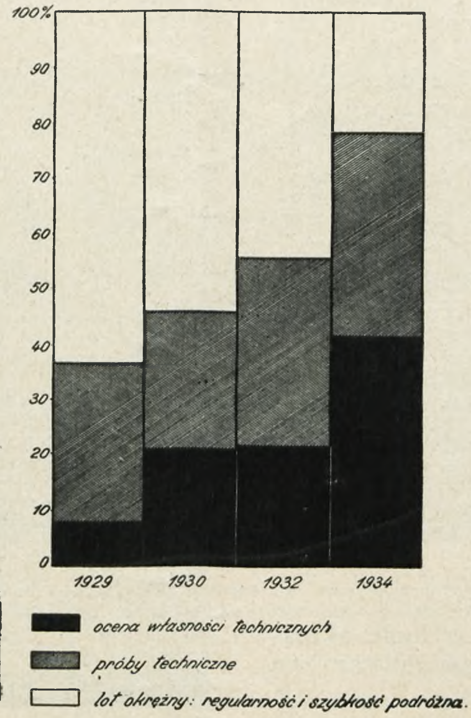


1. — Heinkel, 2. — PZL-19, 3. — Breda, 4. — Klemm, 5. — Praga

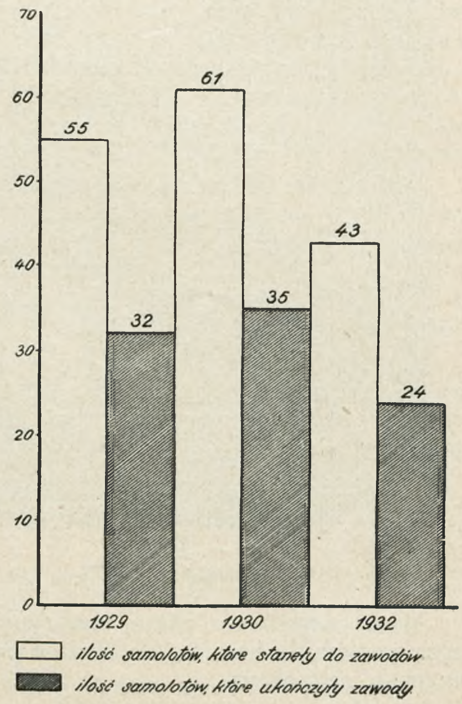
OBJĘTOŚĆ REGULAMINÓW



STOSUNEK PUNKTACJI



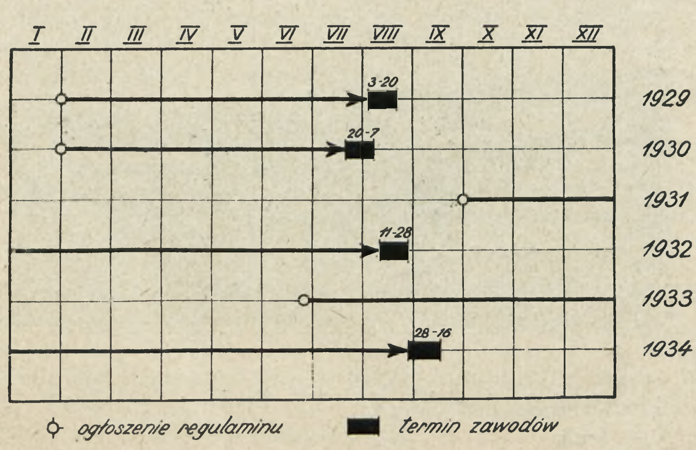
ILOŚĆ UCZESTNIKÓW I SKLASYFIKOWANYCH



Charakterystyczny wpływ na rozwój założeń i wymagań regulaminowych wywierają terminy, w których odbyły się kolejne zawody. Zdecydowane podkreślenie charakteru technicznego zawodów i podniesienie wymagań następuje w latach 1932 i 1934, gdzie w stosunku do zawodów lat 1929 i 1930 zwiększył się dwukrotnie odstęp czasu, jaki z jednej strony mieli organizatorzy dla opracowania nowego regulaminu a z drugiej strony uczestnicy (fabryki) dla przystosowania samolotów. W latach 1929 i 1930 do zawodów stają prawie wyłącznie samoloty zbudowane niezależnie od wymagań regulaminów Challenge'u, a krótki czas — około pół roku od ogłoszenia regulaminu do otwarcia zawodów — fabryki wyzyskują tylko na przystosowanie istniejących typów.

W roku 1932 sytuacja się zmienia. Prawie wszystkie reprezentowane w zawodach typy samolotów (poza francuskiemi i szwajcarskiemi) to maszyny budowane specjalnie dla warunków regulaminu. Okres 10 miesięcy od ogłoszenia regulaminu do otwarcia zawodów wystarczył już na zbudowanie nowych specjalnie prototypów, jakkolwiek nie był jeszcze dostatecznie długi, by prototypy te przed startem do zawodów poddać wyczerpującym próbom. Okoliczności te powodują również, że procentowa różnica punktacji między czołowymi zawadnikami w roku 1932 wybitnie maleje.

TERMINY ZAWODÓW I OGŁOSZENIA REGULAMINÓW



W zawodach roku 1934 okres przygotowań, czyli czas dla budowy i wypróbowania prototypów, wynosił około 14 miesięcy. Należy się spodziewać, że mimo podniesienia ogólnej liczby punktów do rzędu 1.600, jeszcze bardziej zmaleją procentowe różnice w punktacji zawodników.

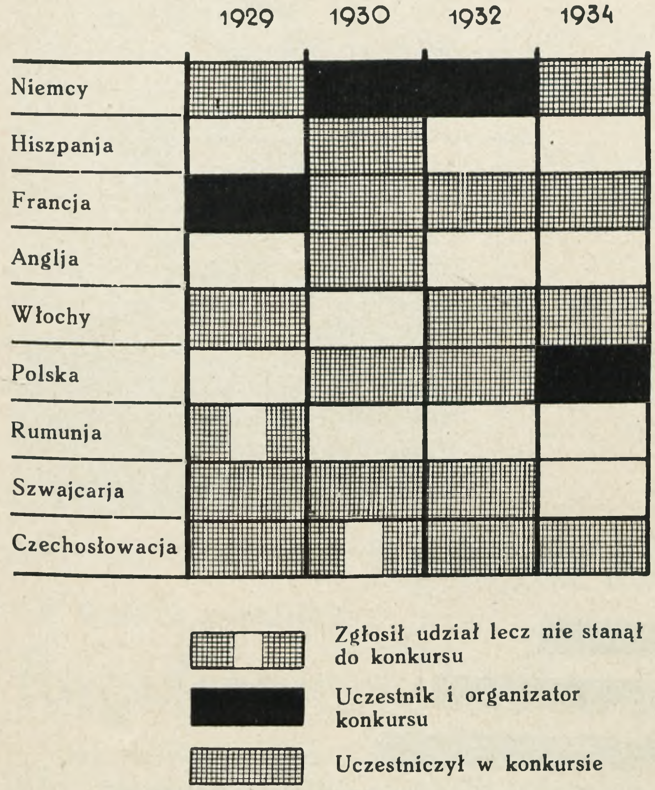
Wreszcie, dzięki temu, że w zawodach mają szanse tylko samoloty specjalnie do tego celu budowane a koszt ich jest wysoki, wpływa to na zmniejszenie liczby uczestników, co zaznaczyło się wyraźnie w roku 1932 i w liście zgłoszeń roku 1934.

Równolegle z rozwojem przytoczonych wyżej zmian regulaminowych, ulegał również zmianom i charakter uczestnictwa w zawodach.

Uczestnictwo prywatne zostało stopniowo podporządkowane organizacji państwowej, niekiedy przez nią wyrugowane.

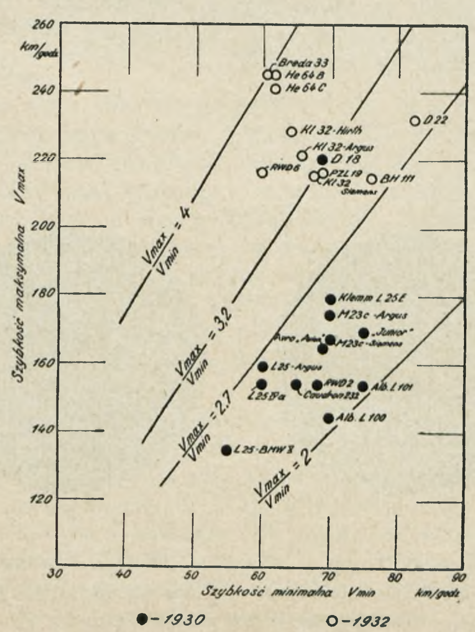
Z tabelki podającej przegląd państw uczestniczących w Challenge'ach widzimy, że przestały się nim czynnie interesować państwa, które nie posiadają dość rozwiniętego przemysłu lotniczego bądź nie posiadają zorganizowanego lotnictwa społecznego, pozostającego pod opieką i kontrolą państwową.

Przegląd państw uczestniczących w Challenge'ach



Znaczenie i wpływ Challenge'ów na techniczny rozwój lotnictwa uwydatnia się w wynikach osiągniętych w zawodach roku 1932. Najbardziej charakterystyczną cechą porównawczą, w której mieści się też kwintesencja walorów normalnego samolotu, są rezultaty osiągnięte w próbach szybkości minimalnej i maksymalnej.

Szybkości maksymalne i minimalne w Challenge 1930 1932



Stosunek szybkości minimalnej do maksymalnej, dla samolotów reprezentowanych w zawodach roku 1930, osiągał mniej więcej granice 1 : 2,7. Stosunek ten dla najlepszych samolotów roku 1932 wahał się mniej więcej w granicach 1 : 3,2 do 1 : 4 a podobno Messerschmitt M-29, który nie wziął udziału w zawodach osiągnął około 1 : 4,5. Wyniki osiągnięte przez poszczególne samoloty podaje wykres *).

Według przybliżonych informacyj o samolotach tegorocznych, został już osiągnięty niebywały dotychczas stosunek 1 : 5.

Dla porównania należy wspomnieć, że na urządzonym w Ameryce w roku 1931 przez fundację Guggenheima konkursie wynalazczym najlepszy samolot Curtiss „Tanager" osiągnął 1 : 3,7.

W przeciwieństwie do tego konkursu, wyniki osiągnięte w Chalenge 1930 uzyskano tylko przez zastosowanie znanych środków pomocniczych, jak skrzydło szczelinowe i klapa. Dowodzi to, że, gdyby nie zawody, nie byłoby się tym problemem zajęło tylu konstruktorów. Wyniki, których niektórzy konstruktorzy nawet się nie spodziewali, są dość przekonywujące, by ich szukać też na innych wycinkach konstrukcji płatowców.

Dla wszechstronnego porównania należy dodać, że „Tanager" wystartował na przeszkodę wysokości 11 m ze 153 m. W Challenge roku 1930 użyto bramki o wysokości 8 m. Najkrótszy start w tych zawodach wynosił tylko 91,5 m. „Tanager" lądował na 90 m a najkrótsze lądowanie w Challenge 1930 wynosiło 92,4 m.

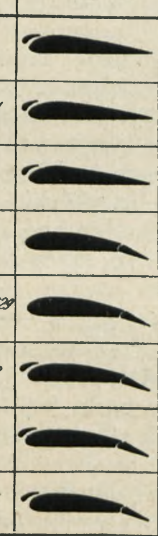
W zawodach roku 1934 spodziewamy się startów i lądowań poniżej 80 m.

---

*) Wykres sporządzony wg. Luftwacht 1932, str. 344, jak stwierdzić można na przykładzie RWD-6 nie jest zupełnie dokładny, jednak daje on w dostatecznym stopniu obraz osiągniętego postępu.

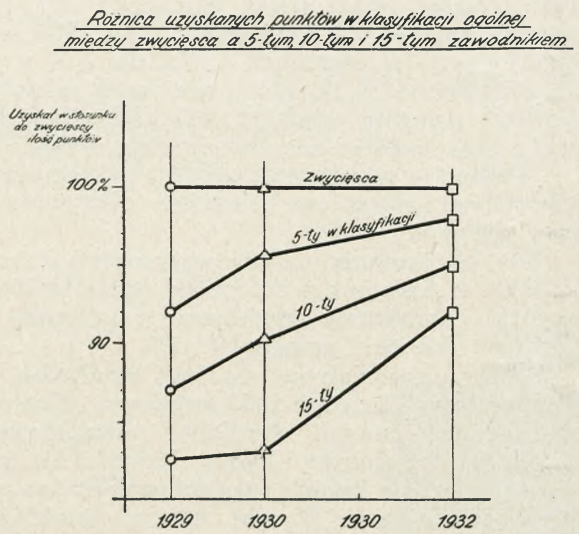
Tabela charakterystyk czołowych samolotów CHALLENGE 1932

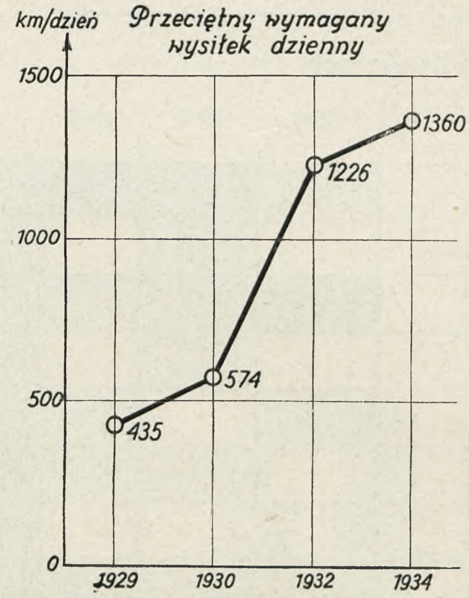
(Według W. R. Schulza Aircraft Engineering October 1932)



Typ	Zastosował sloty – klapy	Sloty lub klapy zajmują % rozpiętości skrzydł.		$\frac{N}{F}$	$\frac{G}{F}$	$\frac{\eta}{c_w}$	$c_{a\,max}$	$\frac{V_{max}}{V_{max}-V_{min}}$
		Sloty	Klapy					
Breda 33		82%	—	10,37	41,1	24,5	2,29	1,33
Praga BH 111		~80%	—	7,95	45,4	22,0	1,63	1,55
PZL 19		~35%	—	7,50	43,0	24,0	1,93	1,46
Klemm Kl. 32		—	48%	9,42	40,6	22,4	1,98	1,40
Messerschmitt M 29		—	49%	11,0	42,5	29,3	2,62	1,28
Heinkel He 64 C		88%	47%	11,77	47,2	21,2	2,55	1,35
RWD 6		77%	77%	9,50	42,8	21,7	2,47	1,36
Curtiss „Tanager"		95%	95%	5,68	41,7	18,4	3,57	1,38

$$\eta/c_w = \frac{V_{max}^3}{75 \cdot 16} \cdot \frac{F}{N}$$







Ubiegłe, a zwłaszcza obecny Challenge stanowiły też bez wątpienia pobudkę dla postępu budowy silników. Dowodem tego niech będzie chociażby fakt, że do zawodów obecnych przystępujemy z własnym silnikiem — Skoda Gr 760. Waży on, licząc w stosunku do mocy maksymalnej, około 0,5 kg/KM.

Wreszcie, Chalenge przyczyniły się również do przyjęcia szeregu inowacyj, jak hamulce na koła i t. d.

Charakteryzując znaczenie Challenge'u dla postępu techniki lotniczej, można zawrzeć to w następujących zdaniach:

Do Challenge'ów stają obecnie samoloty, w których konstruktor płatowca, współpracując z konstruktorem silnika, osiąga prawie granice aktualnych możliwości konstrukcyjnych. Znaczenie zaś Challenge'u jako konkurencji par excellence technicznej, wybiega daleko poza ramy sportu i turystyki, gdyż postęp techniczny, jaki przynoszą budowane na Challenge konstrukcje transponowany być może na inne kategorje konstrukcji lotniczych.

I jeszcze jedno. Nie ulega wątpliwości, że ubiegła wojna, dzięki kolosalnemu nakładowi wszelkich środków stanowiła okres nadzwyczaj intensywnego i przyśpieszonego rozwoju techniki lotniczej.

W normalnych warunkach rozwój ten postępował i postępuje znacznie wolniej.

Konkurs tego rodzaju i tej miary co Challenge to dla techniki lotniczej coś jakby wojna na małą skalę. Nie występujące normalnie pobudki i podniety do twórczej pracy konstrukcyjnej, zwiększone środki finansowe, wydatnie konkretny cel i krótki termin, pobudzone ambicje, a wreszcie możność natychmiastowego porównania swych wyników ze współzawodnikiem stwarzają kompleks warunków niespotykanych na codzień.

Mierząc na rzeczach dokonanych, możemy z całą pewnością powiedzieć, że na postęp osiągnięty w Challenge'u 1932, w stosunku do wyników roku 1930, czekalibyśmy w normalnych warunkach napewno o wiele, wiele dłużej — a nie jesteśmy nawet pewni, czy dokonanoby tego taniej.



Medal pamiątkowy Challenge'u 1934 ofiarowany przez A. R. P. uczestnikom i osobom współpracującym. ($^2/_3$ naturalnej wielkości).



Ppłk. pil. obs. inż. Tomasz Turbiak,

kierownik Departamentu Lotnictwa Cywilnego Min. Kom.

Myśl techniczna polska oddawna wnosi niemały dorobek do Skarbnicy Wiedzy, godny dużego Narodu.

Lotnictwo, jako nowa gałęź techniki, pracując ambitnie osiąga wiele obiecujące rezultaty.

Nie unikaliśmy żadnej sposobności do porównania naszego dorobku lotniczego z takimże dorobkiem innych, dla skontrolowania rzeczywistej, nieobarczonej sentymentem wartości. Wyniki prób niezawsze wypadały dla nas pomyślnie, jednakże służyły one do skierowywania wysiłków naszej pracy na właściwe drogi. Challenge stanowił sposobność dla naszych konstruktorów do wykazania postępu i oceny na terenie międzynarodowym ich wysiłku.

T. TURBIAK

Ppłk. BOGDAN J. KWIECIŃSKI

Regulamin Challenge'u 1934 r.

Jak wiadomo, puhar Challenge'u, jako nagroda przechodnia, posiada swój regulamin zasadniczy, na podstawie którego aeroklub organizujący musi opracować regulamin szczegółowy na dany rok. Postanowienia regulaminu zasadniczego mogą być zmienione jedynie uchwałą zjazdu F. A. I.

Zaraz więc po zwycięstwie Żwirki i Wigury klub nasz przystąpił do opracowania projektów zmian do regulaminu zasadniczego tak, by móc je przedstawić na zjazd nadzwyczajny F. A. I., zwołany na stycznia 1933 r. do Paryża.

Jedyną istotną zmianą zaproponowaną do regulaminu zasadniczego przez Aeroklub R. P. była propozycja dopuszczenia do Challenge'u tylko jednej kategorji samolotów, i to kategorji I-szej. Jak wiadomo, F. A. I. przy podziale samolotów turystycznych dzieli te samoloty na 4 kategorje, przyczem o przynależności do kategorji decyduje wyłącznie ciężar własny samolotu.

Do roku 1932 do zawodów były dopuszczane dwie kategorje samolotów, a mianowicie: kategorje samolotów wieloosobowych, tak niższa jak i wyższa. Regulaminy szczegółowe zawodów ustalały handicap między temi dwiema kategorjami. Aczkolwiek zdawaliśmy sobie sprawę, że zaproponowana przez nas zmiana jest bardzo daleko idąca, tembardziej, że puhar w roku 1930 był zdobyty przez samolot kategorji niższej, to jednak dwa powody złożyły się na to, że Aeroklub R. P. wystąpił z takim projektem. Powody te były następujące:

Do Challenge'u 1932 waga samolotów turystycznych dopuszczonych do tych zawodów wynosiła dla kategorji niższych 336 kg, dla wyższych 480 kg, w czem mieściło się już 20% tolerancji wagi przyznanej specjalnie na Challenge. Wyrażał się więc ten stosunek cyfrą 7 : 10.

W tych warunkach ustalenie handicap'u wydawało się jeszcze możliwe. Tymczasem, bezpośrednio po zawodach roku 1932, zjazd F. A. I., głównie pod naciskiem Anglików, postanowił zmienić klasyfikację samolotów turystycznych tak, by do najwyższej kategorji włączyć rzeczywiście samoloty wielkiej turystyki.

Zjazd uchwalił więc podnieść wagę samolotów I-ej kategorji do 560 kg; zostawił kategorję niższą na 280 kg, niedopuszczając równocześnie na przyszłość żadnej tolerancji w ciężarze. Postanowienie to było, zresztą, zupełnie uzasadnione, bowiem nie wydawało się słusznem, by samoloty uczestniczące nie mieściły się w granicach normalnych i wobec tego nie mogły np. ubiegać się o bicie rekordów i o wyczyny dokonywane w granicach Kodeksu Sportowego F. A. I. Tak więc I-sza kategorja podniosła się dość znacznie w ciężarze własnym, gdy niższa kategorja pozostała bez zmiany, co w normach challenge'owych faktycznie oznaczało obniżenie. Stosunek zmienił się wyraźnie na niekorzyść kotegorji mniejszej i wyrażał się cyfrą 1 : 2.

W tych warunkach wydało się wręcz niemożliwem stworzenie sprawiedliwego handicapu i to skłoniło nas do postawienia na porządek dzienny zjazdu F. A. I. wniosku o skasowanie niższej kategorji samolotów w Challenge'u.

Drugi powód, który za takim wnioskiem przemawiał, był fakt, że do zawodów w roku 1932 tylko jeden samolot niższej kategorji stanął do konkursu.

Wypada tu dodać, że przez posiadanie tylko jednej kategorji samolotów w konkursie, zawody stawały się przejrzystsze, a obraz osiągnięty bardziej jasny.

Wniosek polski został całkowicie zaaprobowany przez zjazd F. A. I. w Paryżu, który to zjazd postanowił, po myśli propozycji polskiej, zmienić regulamin zasadniczy. Przeciwko tej uchwale głosował tylko Aeroklub Szwajcarski, wychodząc z założenia formalnego, że nie można z konkursu eliminować ka-

tegorji samolotow, która ten konkurs już raz wygrała.

Jak wiadomo, Challenge, jako zawody o charakterze ściśle technicznym, dzielą się na trzy działy. Pierwszy to próby techniczne, odbywające się na jednem z lotnisk państwa, w którym zawody są organizowane; drugi to lot okrężny; trzeci to wyścig na krótkiej trasie.

Rozumie się, że od roku 1929 do chwili obecnej w zakresie poglądu na regulamin Challenge'u zaszły dość daleko idące zmiany.

Regulaminy pierwszych trzech imprez challenge'owych posiadały więc jako cechę charakterystyczną ściśle procentowe określenie wartości poszczególnych prób, posiadały więc dla poszczególnych prób granice, poza które punkty nie były udzielane.

I tak np. w roku 1932 start nie był punktowany poniżej 100 m, próba szybkości minimalnej poniżej 63 km/godz.

Zasada ta nie była zupełnie sprawiedliwą.

Samolot uzuskujący w jednej z prób wyniki lepsze od innego samolotu, był w punktacji zrównywany z tym samolotem, tracąc uzyskaną na tym odcinku przewagę okupioną niewątpliwie utratą punktów gdzieindziej, był więc dwukrotnie karany.

Komisja nasza, przystępując do opracowania regulaminu na rok 1934, wyszła z innego nieco założenia, mianowicie postanowiła nie ograniczać punktacji za poszczególne próby; rozumie się, że ważność poszczególnych prób została przez zasadniczo wyższą lub niższą punktację wyraźnie podkreślona. System ten, zdaniem mojem, bardziej słuszny i sprawiedliwy pozwala na wynagrodzenie faktycznie osiągniętych rezultatów. Wyjątek od tej zasady stanowi lot okrężny, gdzie szybkość punktowana została ograniczona do 210 km/godz.

Ograniczenie tej szybkości, pozornie może niesłuszne, ma swoje uzasadnienie w tem, że Challenge, jako konkurs dla samolotów turystycznych nie może zachęcać konstruktorów do budowy samolotów wyłącznie szybkich, zmuszając ich do poszukiwań rozwiązań innych, zadawalających potrzeby wygody i bezpieczeństwa.

Dla porównania rozwoju turystyki lotniczej w latach 1929 do 1934 pozwolę sobie przytoczyć jeszcze kilka cyfr z regulaminu challenge'owego, przyczem tam, gdzie istniała dawniej różnica w punktacji dwóch różnych kategoryj, biorę cyfrę kategorji wyższej, jako tej, która obecnie jest jedyną dopuszczoną do konkursu.

Szybkość punktowana w locie okrężnym wzorsła jak następuje:

w roku 1929 — 143 km/godz.
1930 — 175 „
1932 — 200 „
1934 — 210 „

Trasa lotu okrężnego wynosi:

w roku 1929 — 6.024 km
1930 — 6.926 „
1932 — 7.359 „
1934 — 9.522 „

Bardziej jeszcze charakterystycznym dla rozwoju turystyki lotniczej jest wysiłek dzienny, wymagany w czasie lotu okrężnego. Wynosi on:

w roku 1929 — 435 km dziennie
1930 — 574 „ „
1932 — 1.226 „ „
1934 — 1.360 „ „

Tak pokrótce przedstawia się tegoroczny regulamin Chalenge'u.

Z cyfr przytoczonych, porównawczych, najlepiej widać, jak bardzo wzrosły wymagania stawiane samolotom, a więc i możliwości, bo przecież wymagania te muszą być i są realne. W tem dążeniu do stałego rozwoju samolotów turystycznych tkwi właśnie znaczenie Challenge'u, to też stwierdzić należy, że inicjatywa organizowania tego rodzaju konkursów była nadzwyczaj szczęśliwa, a nadzieje jakie świat lotniczy w tych zawodach pokładał spełniły się całkowicie.



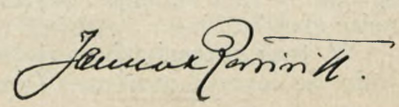
Ks. Janusz Radziwiłł,

prezes Zarządu Głównego Aeroklubu Rzplitej Polskiej

Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej współpracował od początku przy organizacji konkursów Challenge; w miarę wzrastania znaczenia tego konkursu, a równocześnie z czynnem uczestnictwem w nim ekipy polskiej, zacieśniały się węzły współpracy A. R. P. z aeroklubami innych krajów.

Przy organizacji tegorocznego Challenge'u Aeroklub R. P. dążył do zachowania i rozwinięcia jego istotnego charakteru — i jako sprawdzianu postępu technicznego i zawodów ściśle reglamentowych w ramach przepisów sportowych Międzynarodowego Związku Lotniczego.

Jeśli Aeroklub R. P. mógł wypełnić pomyślnie swe obowiązki głównego organizatora Challenge'u, to dzięki, przedewszystkiem, szerokiej pomocy Departamentu Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji, Departamentu Aeronautyki MSWojsk. oraz innych Urzędów, jak niemniej zainteresowanych aeroklubów zagranicznych, wkończu też aeroklubów polskich regjonalnych z Warszawskim, Śląskim, Lwowskim i Wileńskim na czele. Jest mi miłym obowiązkiem na tem miejscu wszystkim za tę współpracę podziękować.





Ppłk. dpl. obs. B. J. Kwieciński

Przewodniczący Międzynarodowej Komisji Sportowej i Kierownik Challenge'u.

Rozpoczynający się Challenge, czwarty z kolei, zgromadzi na starcie znów najlepszych lotników państw uczestniczących.

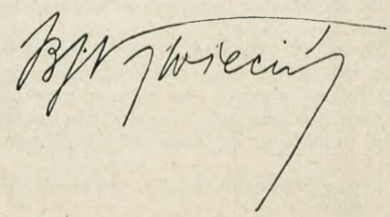
Wśród nich część to starzy znajomi, inni to młodzi, pełni nadziei i wiary piloci.

Witając serdecznie ich wszystkich, wyrażam równocześnie głębokie przekonanie, że Challenge spełni pokładane w nim nadzieje, tak na odcinku postępu techniki jak i zacieśnienia węzłów przyjaźni i koleżeństwa, istniejących już wśród lotników-sportowców różnych krajów, jak i w końcu jako czynnik propagandy sportu i turystyki lotniczej.

Le IV. Challenge de Tourisme International voit se rassembler à nouveau les plus éminents pilotes des Pays participant.

Beaucoup d'entre eux ce sont d'anciennes connaissances — les autres — de jeunes pilotes pleins d'enthousiasme et d'espoir.

En leur souhaitant à tous la plus cordiale bienvenue, je me permets d'exprimer la profonde conviction que le Challenge remplira les espérances que nous y mettons, non seulement dans le domaine du progrès technique mais aussi en resserant les liens d'amitié et de camaraderie entre les aviateurs-sportsmen des différents pays et enfin comme puissant facteur de propagande du sport et du tourisme aérien.



Sposób przeprowadzania i oceny poszczególnych prób Challenge'u

Na zawody składać się będą próby techniczne, lot okrężny oraz próba szybkości maksymalnej.

W skład prób technicznych wchodzą:
A. Próba szybkości minimalnej.
B. Próby startu i lądowania.
C. Próba zużycia paliwa.
D. Próba rozruchu silnika.
E. Próba rozkładania i składania.
F. Ocena własności technicznych.

Wyniki lotu okrężnego klasyfikowane będą według osiągniętych:

1) regularności,
2) szybkości średniej.

A. Próba szybkości minimalnej.

Szybkość minimalna będzie punktowana od 75 km/g. wdół w ten sposób, że zawodnik przy osiągnięciu 75 km/godz. otrzymuje 0 punktów. Za każde 0,25 km/g. zmniejszenia szybkości dostaje 1 punkt. W poprzednim Challenge'u punktacja była uwzględniona przy szybkościach od 62,5 km/godz. do 88 km/godz.

Próba polegać będzie na przelocie pod wiatr i z wiatrem nad torem o długości 800 m. i szerokości 60 m. Kierunek toru będzie równoległy do kierunku wiatru w granicach — 25°.

Wyniki pomiarów będą sprowadzone do pogody bezwietrznej.

Każdy zawodnik będzie miał prawo wykonać dwa przeloty całkowite (pod wiatr i z wiatrem), lecz nie w jednym locie. Z dwu przelotów, punktacji podlegać będzie lepszy.

Po wylądowaniu po pierwszym przelocie, zawodnik dowie się bezpośrednio o wyniku próby i zawiadomi, czy wykona następny przelot, który winien być zasadniczo wykonany bezpośrednio po wylądowaniu latającego po nim zawodnika. Decyzja negatywna nie może ulec zmianie.

W razie, gdyby oba przeloty nie były punktowane naskutek przekroczenia jakąkolwiek częścią samolotu granic szerokości czy wysokości lub dotknięcia ziemi, zawodnik będzie miał prawo powtórzyć próbę i wykonać jeszcze dwa przeloty, otrzymując jednak 75% uzyskanych ewentualnych punktów.

B. Próba startu i lądowania.

Próba startu i lądowania będzie punktowana od 250 m. wdół (teoretycznie aż do zera). Przy 250 m. zawodnik otrzymuje 0 punktów, przy krótszym zaś wybiegu: przy starcie otrzymuje 4 punkty za każde 5 m, a przy lądowaniu 6 punktów, za każde 5 m, poniżej 250 m.

W poprzednim Challenge'u punktowane były starty i lądowania od 300 m.

Wyniki pomiarów prób startu i lądowania będą sprowadzone do pogody bezwietrznej przy pomocy odpowiednich wzorów, uwzględniających wpływ wiatru.

Próba startu przeprowadzona będzie w sposób następujący. Zawodnik wystartuje z obranej przez siebie odległości w kierunku i prostopadle do przeszkody (bramki) wysokości 8 m. Przelatując nad przeszkodą, samolot nie może jej strącić ani uszkodzić. Jako długość startu przyjmuje się najkrótszą odległość między kołami, a przeszkodą w chwili startu.

Analogicznie przeprowadzona będzie próba lądowania.

Użycie hamulców jest dozwolone pod warunkiem że będą one zamontowane w ciągu całych Zawodów. Zawodnik ma prawo wykonać próbę startu i lądowania czterokrotnie. Przy dwóch pierwszych próbach otrzymuje 100% punktów, przy trzeciej 75%, a przy czwartej 50% zdobytych punktów .

C. Próba zużycia paliwa na szybkości średniej.

Próba zużycia paliwa na szybkości średniej zmierzona będzie na podstawie dwukrotnego przelotu trasy w formie trójkąta: Warszawa (Mokotów) — punkt kontrolny Nowosolna — punkt kontrolny Głowaczów, wynoszącej razem 594 km.

Zawodnicy, u których zużycie paliwa wyniesie na 100 km 20 kg lub więcej otrzymują 0 punktów. Za zużycie paliwa poniżej tej normy zawodnicy będą punktowani w stosunku: 10 punktów za 1 kg zmniejszenia zużycia, z zaokrągleniem do pełnego punktu wzwyż.

W razie niewykonania próby na skutek udowodnionego defektu silnika, próba zużycia paliwa może być powtórzona raz jeden, przyczem przyznana będzie tylko połowa uzyskanych punktów.

Szybkość, osiągnięta w tym przelocie, będzie miała wpływ na punktację szybkości średniej, uzyskanej podczas lotu okrężnego. Nie będzie, mianowicie, punktowana odpowiednio taka szybkość średnia w locie okrężnym, która przekroczy o więcej niż 15 km/godz. szybkość wykazaną przy próbie zużycia paliwa.

D. Próba rozruchu silnika.

Próba rozruchu silnika uwzględnia dwa czynniki: czas i rodzaj rozruchu. Punktacja przedstawia się następująco:

a) Ręczne pokręcenie śmigła, następnie rozruch z miejsca pilota — 0 pkt.

b) Rozruch silnika z pomocą urządzenia zabezpieczającego przed odrzutem — zapomocą siły ręcznej, a uruchomiany zewnątrz samolotu — 16 pkt.

c) ditto—wewnątrz samolotu—20 pkt.

d) Rozruch z miejsca pilota automatycznie — 24 pkt.

Zawodnik otrzymuje 100% punktów za rozruch, o ile czas dwukrotnego zapuszczania na zimno i na gorąco wynosi do 2 min. Za czas od 2 — 10 min. otrzyma 50% punktów. Za czas ponad 10 min. — zero.

Próbę rozruchu można wykonać tylko raz jeden.

E. Próba rozkładania i składania samolotu.

Próba rozkładania i składania będzie przeprowadzona przez uwzględnianie trzech czynników: wielkości obrysu samolotu złożonego, czasu składania i rozkładania oraz sposobu przeprowadzenia tych czynności.

Sprawdzenie obrysu złożonego samolotu zostanie dokonane przez przeprowadzenie tego ostatniego, jako jednej nadającej się do transportu całości, przez bramkę o wysokości 3,5 m i szerokości 4,5 m. Obniżenie szerokości będzie odpowiednio punktowane aż do 3,25 m (granica przewidziana dla taboru kolejowego). Maksymalna ilość punktów — 12.

Całkowity czas zużyty na składanie i rozkładanie będzie punktowany odpowiednio do 9 minut. Przy nieprzekroczeniu 1 min. zawodnik uzyska 12 p., przy 10 min — 0 pkt.

Rodzaj rozkładania będzie punktowany w następujący sposób:

a) odejmowanie skrzydeł i mocowanie ich do kadłuba na czas transportu za samochodem — 0 pkt.;

b) składanie skrzydeł przez obracanie ich naokoło wielu osi (począwszy od dwu osi włącznie) — 6 pkt.;

c) składanie skrzydeł przez obracanie ich naokoło jednej osi — 12 pkt.

Samolot, posiadający przy transporcie wysokość ponad 3,5 m lub szerokość powyżej 4,5 m lub też obydwie te cechy równocześnie, albo całkowity czas dokonania próby rozkładania i składania przekraczający 20 minut, uznany będzie za niemogący sprostać warunkom powyższej próby i uzyska 20 punktów karnych.

F. Ocena własności technicznych.

Ocena własności technicznych dokonana będzie według następującego planu punktacji:

1. Widoczność z miejsca pilota do 50 pkt.

Widoczność z miejsca pasażerów do 25 pkt.

2. Urządzenia dla zapewnienia bezpieczeństwa lotu:

a) nowoczesne urządzenia dla uniknięcia niebezpieczeństwa przeciągnięcia samolotu, jak sloty, urządzenia specjalne do zmiany kąta planowania i t. p. do 30 pkt.

b) silnik na ciężkie paliwo do 60 pkt.

3. Urządzenia do zmiany wyważenia w locie (z wyjątkiem urządzeń do zmiany rozmieszczenia balastu) do 20 pkt.

4. Przejrzystość rozmieszczenia instrumentów pokładowych do 30 pkt.

5. Konstrukcja metalowa:

a) kadłub do 20 pkt.

b) pokrycie powierzchni nośnych do 12 pkt.

c) pokrycie opierzenia do 8 pkt.

6. Wygoda: siedzenia przesuwane, przestawialny orczyk oparcia dla ramion, poduszki plecowe, łatwe wejście, ogrzewanie, wentylacja, dobry dostęp do wszystkich dźwigien i t. p. do 50 pkt.

7. Kabina dla całej załogi do 30 pkt.

8. Możliwość ratunku (możność opuszczenia samolotu w razie niebezpieczeństwa w sposób szybki i pewny, wyjście z samolotu uszkodzonego i t. p.) do 20 pkt.

9. Siedzenia obok siebie do 35 pkt.

10. Trzecie wygodne siedzenie do 100 pkt.

11. Czwarte wygodne siedzenie do 16 pkt.

Na punktację za trzecie i czwarte siedzenie mają wpływ: zasięg przy ciężarze załogi i balastu (270 kg dla samolotów trzymiejscowych, a 320 kg dla samolotów czteromiejscowych) oraz bezpieczeństwo, wygoda, widoczność i t. p.

12. Urządzenia, zabezpieczające od pożaru, poza zwykłem (gaśnica całkowicie automatyczna, działający pewnie wskaźnik pożaru) do 10 pkt.

13. Podwozie do 8 pkt.

14. Koło ogonowe lub płoza nie niszcząca lotniska do 4 pkt.

15. Podwójne sterowanie, wyłączalne bez użycia specjalnych przyrządów do 8 pkt.

16. Nocne oświetlenie samolotu, umożliwiające lot w ciągu trzech godzin do 4 pkt.

17. Punkty do dyspozycji Jury za urządzenia specjalne do 20 pkt.

Instrukcja szczegółowa rozwija każdy z powyższych punktów, przewidując punktację ściślejszą.

Lot okrężny.

Lot okrężny jest przewidziany na trasie 9.538 km w ciągu 9 dni. W tem uwzględnione są dwa dni odpoczynku. Trasa dzieli się na dwie zasadnicze części: Warszawa — Algier w 3 dni i Algier — Warszawa 4 dni. Nocleg i postoje nie są zgóry wyznaczone, każdy zawodnik będzie mógł się zatrzymać na każdem lotnisku leżącem na trasie i mającem punkt kontrolny.

Przy ocenie wyników lotu okrężnego będą wzięte pod uwagę dwa czynniki:

1) regularność lotu,

2) szybkość średnia.

Próba regularności. Przy starcie do lotu okrężnego każdy zawodnik otrzymuje 160 punktów dodatnich. Od tych 160 punktów będą odliczane punkty karne.

Zawodnicy winni w zasadzie spędzać noce na lotniskach o postojach obowiązkowych. W wypadku spędzenia jednej nocy poza lotniskiem o postoju obowiązkowym, odlicza się 60 punktów karnych.

W wypadku, jeśli samolot spędzi drugą noc poza lotniskiem, odlicza się dodatkowo 100 punktów, czyli razem odliczy się 160 punktów karnych. W razie, jeśli zawodnik spędzi więcej, niż dwie noce poza obrębem lotnisk o postojach obowiązkowych, będzie wyeliminowany.

Ocena szybkości średniej. Podstawą klasyfikacji będzie szybkość średnia, osiągnięta w całym locie okrężnym.

Szybkość średnia będzie obliczona przez zsumowanie czasów lotu, zużytych na przebycie przewidzianych etapów trasy, przyczem będzie odliczony czas pobytu na lotniskach o postojach obowiązkowych. Nie będzie odliczony natomiast czas postoju poza obrębem lotnisk o postojach obowiązkowych.

Szybkość będzie punktowana w granicach od 140 do 210 km/godz. Maszyny które osiągną przypuśćmy 130 km/godz. zostaną wyeliminowane. Punkty będą przyznawane w sposób następujący: za każdy km/godz.:

od 136 do 140 km/godz. włącznie — 0 pkt.

od 140 do 190 km/godz. włącznie — 12 pkt.

od 190 do 200 km/godz. włącznie — 8 pkt.

od 200 do 210 km/godz. włącznie — 4 pkt.

Szybkość ponad 200 km nie jest punktowana dodatkowo.

Próba szybkości maksymalnej.

Próba szybkości maksymalnej odbędzie się jako ostatnia próba zawodów na trasie w formie trójkąta Warszawa (Mokotów) — punkt kontrolny Nowosolna — punkt kontrolny Głowaczów, wynoszącej 297 km.

Trasa tego trójkąta jest identyczna z trasą próby zużycia paliwa na szybkości średniej.

Obliczenie szybkości maksymalnej odbędzie się w sposób następujący.

Zostanie zmierzony w sekundach czas między przeleceniem początku trasy a chwilą minięcia pierwszego punktu kontrolnego. Z tego obliczona zostanie szybkość osiągnięta na pierwszym boku trójkąta z dokładnością do 0,1 km/godz. W ten sam sposób obliczona zostanie szybkość w km/godz. na dwóch pozostałych bokach trójkąta. Z trzech szybkości składowych zostanie obliczona (metodą wektorową) szybkość maksymalna na całej trasie Vmax zaokrąglając wdół do całkowitego km.

Za każdy skończony km/godz. szybkości ponad 210 km/godz. zawodnik otrzyma 1 punkt.

Zawodnicy będą wypuszczeni do lotu według klasyfikacji ogólnej, uzyskanej do tej chwili, t. j. startować będą w kolejności uzyskanych do tego czasu punktów. Kolejność startu nie będzie miała wpływu na ocenę szybkości i nie może być w żadnym wypadku uważana jako handicap wyścigu.

Ma ona służyć tylko do tego, aby w razie pomyślnego przebycia trasy, zwycięzca zawodów mógł pierwszy przybyć do mety.

Lista zawodników Challenge'u 1934

Nr. konkursowy	PILOT	Towarzysz (e) pilota	Płatowiec	Silnik	Znaki rejestr. samolotu
	I. AERO-CLUB von DEUTSCHLAND — 13 samolotów				
12	Brindlinger Otto	Methner Kurt	BF—108	Hirth H M 8	D—IZAN
14	Osterkamp Theo	Trebs Arno	BF—108	Hirth H M 8	D—IMUT
15	Francke Carl	Ziese Wolfgang	BF—108	Argus As 17	D—IGAK
16	Junck Werner	Komraus Eberhard	BF—108	Hirth H M 8	D—IJES
17	Hirth Wolf	Illg Hermann	Fi—97	Hirth H M 8	D—IVIF
18	Bayer Walter	Kelble Franz	Fi—97	Argus As 17	D—IBYR
19	Seidemann Hans	Dempewolf Hermann	Fi—97	Argus As 17	D—IPUS
21	Hubrich Gerhard	Wilzer Robert	Fi—97	Hirth H M 8	D—IZUH
22	Pasewald Georg	Ellenrieder Wilhelm	Fi—97	Hirth H M 8	D—IDAH
23	Eberhard Kraft	Goebel Reinhold	Kl—36	Argus As 17	D—IJIP
24	Stein Wolfgang	Schwelnuss Helmut	Kl—36	Hirth H M 8	D—IHEK
25	Krueger Ernst	Schwanke Werner	Kl—36	Argus As 17	D—IDIR
26	Morzik Fritz	Rebentisch Walter	Kl—36	Hirth H M 8	D—IBAV
	Wszystkie samoloty zostały zgłoszone przez Aero-Club von Deutschland.				
	II. AERO-CLUB de FRANCE — 7 samolotów				
31					
32					
33					
34	CAŁA EKIPA FRANCUSKA ZOSTAŁA W DNIU 25 SIERPNIA 1934 R. — WYCOFANA.				
36					
37					
38					
	III. REALE AERO CLUB d'ITALIA — 6 samolotów				
41	Vincenzi Ugo	Piombanti Fulvio	PS—1	Fiat A 70 S	I—MELO
42	François Armando	Sabatini Amleto	PS—1	Fiat A 70 S	I—FRAN
43	Colombo Ambrogio	Brichi Mario	BA—42	Fiat A 70 S	I—OMBO
44	De Angeli Piero	Pezza Rodolfo	BA—42	Fiat A 70 S	I—GOGA
45.	Tessore Giovanni	Giuliano Giacomo	BA—39 S	Colombo S 63	I—VICE
46	Sanzin Ernesto	Sepa Federico	BA—39 S	Colombo S 63	I—LUDO
	Wszystkie samoloty zostały zgłoszone przez Reale Aero-Club d'Italia.				
	IV. AEROKLUB REPUBLIKY ČESKOSLOVENSKE — 3 samoloty				
51	Zacek Vojtech	Bartos Josef	A—200 1	Walter-Bora	OK—AMA
52	Ambruz Jan	Krizanecy Vaclav	A—200 2	Walter-Bora	OK—AMB
54	Anderle Jan	Bina Jan	RWD—9	Walter-Bora	OK—AMC
	Wszystkie samoloty zostały zgłoszone przez Aeroklub Republiky Ceskoslovenske.				
	V. AEROKLUB RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ — 12 samolotów				
61	Dudziński Piotr	Kołodziej Eustachy	PZL—26	Menasco-Buccaneer B 6 S—3	SP—PZL
62	Giedgowd Ignacy	Kmieć Marjan	PZL—26	Menasco-Buccaneer B 6 S—3	SP—PZM
63	Grzeszczyk Szczepan	May Ładysław	PZL—26	Menasco-Buccaneer B 6 S—3	SP—PZN
64	Balcer Jan	Kulza Jan	PZL—26	Menasco-Buccaneer B 6 S—3	SP—PZO
65	Włodarkiewicz Andrzej	Przysiecki Eugenjusz	PZL—26	Menasco-Buccaneer B 6 S—3	SP—PZP
71	Bajan Jerzy	Pokrzywka Gustaw	RWD—9	Skoda Gr. 760	SP—DRD
72	Buczyński Jan	Rogalski Wiktor	RWD—9	Skoda Gr. 760	SP—DRF
73	Florjanowicz Stefan	Zamiara Leon	RWD—9	Walter-Bora	SP—DRA
74	Karpiński Tadeusz	Gawęda Adam	RWD—9	Skoda Gr. 760	SP—DRC
75	Płonczyński Stanisław	Zientek Stanisław	RWD—9	Skoda Gr. 760	SP—DRE
76	Skrzypiński Henryk	Lorenc Michał	RWD—9	Walter-Bora	SP—DRB
81	Macpherson Walter D	Reiss Peter Quentin	Puss Moth	Gipsy Major	G—ABMD

Samoloty 61—65 i 71—76 zostały zgłoszone przez Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej, samolot 81 przez p. Macpherson Waltera.


CHALLENGE 1934
TRASA
LOTU OKRĘŻNEGO
BRUXEL
PAR
BORDEAUX
PAU
MADRID
SEVILLA
CASABLANKA
MEKNES
SIDI-BEL-ABBES
ALGER
BISKRA


KÖNIGSBERG
WILNO
BERLIN
WARSZAWA
LES
KÖLN
IS
KATOWICE
PRAHA
LWÓW
BRNO
WIEN
ZAGREB
RIMINI
ROMA
NAPOLI
PALERMO
TUNIS
BOGDAN NOWAKOWSKI

Przygotowanie polskiej ekipy

Wszelki sport, a więc i sport lotniczy, ma to do siebie, że niezależnie od najwyższych kwalifikacyj i od najlepszej formy, wymaga ustawicznej pracy, ustawicznego podnoszenia tych kwalifikacyj i tej formy przy pomocy treningu. Przed zawodami tej miary, co obecne, trening ten musi osiągnąć stopień szczególnego nasilenia i jest konieczny dla wszystkich, bez wyjątku, zawodników.

Z drugiej strony, lotnictwo jest sportem bardziej niż inne złożonym, bo opartym o całą obszerną dziedzinę zawodową o specjalnościach i potrzebnych talentach zatrudnionych w niej ludzi bardzo szeroko zróżniczkowanych. Piloci równej wartości fachowej mogą przedstawiać bardzo nierówne przygotowanie do pewnego zadania, naprzykład do zawodów o określonym regulaminie. Oprócz, więc, treningu, przygotowanie ekipy ma za zadanie uzupełnienie i ujednostajnienie kwalifikacyj potrzebnych w danej okazji.

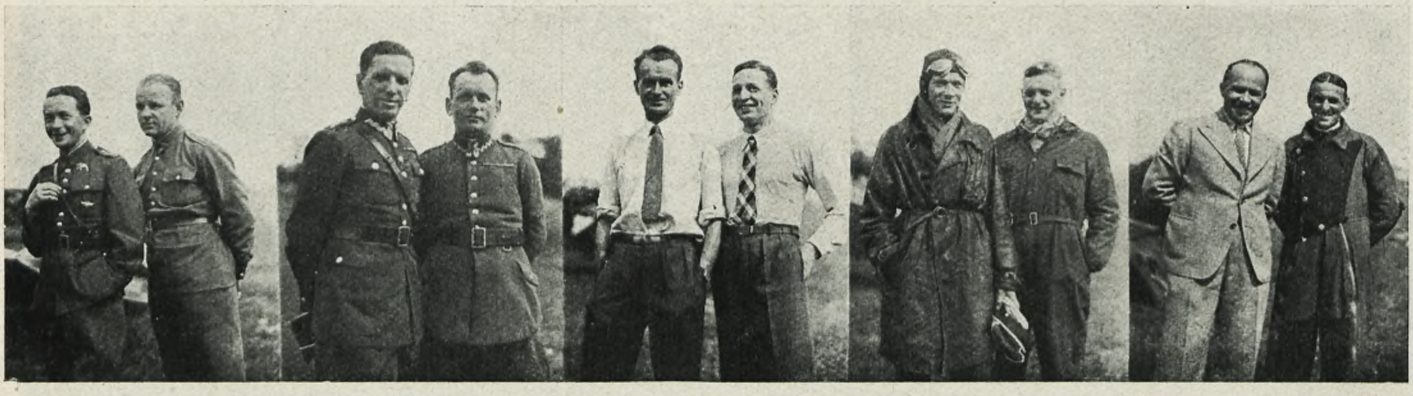
Do przygotowania ekipy należy również podniesienie formy fizycznej, nerwowej i moralnej zawodników.

Wobec tych wszystkich potrzeb został utworzony specjalny kurs przygotowania ekipy, t. zw. kurs treningowo-nawigacyjny przy Instytucie Badań Technicznych Lotnictwa, pod kierownictwem dowódcy Dyonu Doświadczalnego Instytutu, ppłk. pil. Józefa Krzyczkowskiego. Ze względów technicznych oraz dla oddalenia kandydatów od męczącego młyna stolicy, pierwsza część tego kursu została przeniesiona do Grudziądza, na teren tamtejszego Centrum lotnictwa wojskowego.

W pierwotnem swem założeniu, kurs ten miał za zadanie, oprócz przygotowania kandydatów, również selekcję ich, w drodze eliminacji, z powołanej ich ilości większej, niż potrzebna ilość zawodników. W późniejszym, jednak, rozwoju sprawy znaczenie eliminacji zmalało, częściowo wobec przyjęcia zaady zwolnienia od tej eliminacji uczestników poprzedniego Challenge'u, których kandydatury zostały przyjęte zgóry; częściowo, wobec decyzji odnośnych władz, desygnujących poszczególnych kandydatów, przedewszystkiem według własnego uznania.

W ten sposób, nie weszło w skład ekipy kilku pilotów, z których nie wszyscy zostali wyeliminowani, gdyż kwalifikacje niektórych z pośród nich w żadnym razie i pod żadnym względem nie mogą być uważane za ustępujące kwalifikacjom innych kandydatów, którzy pomieścili się w ramach ekipy.

W ten, naprzykład, sposób, nie weszli w jej skład i lecą na trasę jako piloci rezerwowi lotnicy i sportowcy tej klasy co por. Latwis i por. Kosiński.



Kpt. Bajan, sierż. Pokrzywka — kpt. Florjanowicz, sierż. Zamiara — inż. Grzeszczyk, Ł. May — por. Włodarkiewicz, E. Przysiecki — kpt. Dudziński, sierż. Kołodziej

* *

Pierwsza część kursu, w Grudziądzu, miała trwać 6 tygodni i rozpoczęła się w początku marca r. b. Obejmowała ona kurs praktyczny techniki pilotażu pod kątem widzenia wymagań specjalnych i potrzeb Challenge'u, a więc: a) pilotaż ślepy, b) lot nocny, c) szybkość minimalna, d) starty na przeszkodę i lądowania z przeszkody, e) akrobacja (jako środek treningowy). Loty treningowe odbywały się na maszynach specjalnie przystosowanych do danego zadania i na samolotach turystycznych zbliżonych do challenge'owych. Równolegle z treningiem — wykłady teoretyczne uzupełniające wiadomości kandydatów w dziedzinie budowy płatowców, aerodynamiki i mechaniki lotu (inż. Grzeszczyk); silniki lotnicze — pod kątem widzenia silników challenge'owych — (inż. Tuszyński z I. B. T. L.); aeronawigacja (kpt. Florjanowicz); regulamin Challenge'u i zarys prawa lotniczego (ppłk. Kwieciński); wreszcie — higjena lotnicza.

Kandydaci byli zakwaterowani wspólnie w hotelu, gdzie też stołowali się pod okiem lekarza lotniczego. Wspólna praca i wspólne mieszkanie umożliwiło bliskie zżycie się ekipy. Rano, o g. 7.30 (była to jeszcze prawie że zima) przejeżdżano, sanitarką, na lotnisko, gdzie loty dzienne trwały do godz. 16-tej, z przerwą na obiad. Loty nocne trwały, z natury rzeczy, do późnej nocy, niekiedy wracano do domu po godz. 2-ej rano.

Pogoda naogół sprzyjała.

Zdala od Warszawy, zdala od wszystkich kłopotów osobistych, domowych i służbowych, wytworzył się nastrój sportowo-lotniczy; humor i pogoda ducha towarzyszyły pilotom przez cały czas okresu grudziądzkiego. Życie systematyczne i higjeniczne dawało wypoczynek dla nerwów i świetnie nastrajało do przyszłego wysiłku.

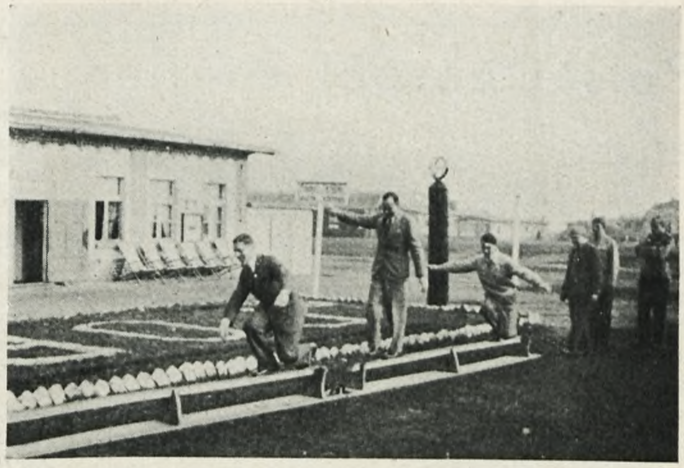
Program został wypełniony w 100%.

W końcu kwietnia kurs został przeniesiony na Okęcie. Był to okres wykładów, wykładów i jeszcze raz wykładów. Lotów nie było. Po rannej gimnastyce ekipa, już uzupełniona 13-oma towarzyszami, zbierała się na sali wykładowej; wykłady (po 7 godzin dziennie) trwały do 5 popoł. Program obejmował jeszcze raz aeronawigację, opis konstrukcji samolotów challenge'owych PZL-26 i RWD-9 (wykładali konstruktorzy maszyn), silników challenge'owych, przyrządów pokładowych, regulaminu, meteorologji.

Był to najcięższy okres kursu. Brak latania, 7 godzin dziennie siedzenia, ciężkie warunki kwaterunkowe. Zakończył się z dniem 1-go czerwca.

Od dnia 1-go czerwca rozpoczął się okres lotów treningowych nawigacyjnych po Polsce i zagranicę. Ekipa otrzymała w tym celu 6 samolotów R-13. Ustalono 13 tras jednodniowych o długości 1.200 km, co czyniło 7 ÷ 8 godzin lotu dziennie. Dla lotów zagranicznych przeznaczone były dwa samoloty RWD-5 i jeden Tiger-Moth. Trasy były trzydniowe, długości około 3.500 km.





1. Samolot do treningu w pilotażu ślepym. Kabina pilota przednia zamykana całkowicie przy pomocy osłony (zsuniętej wdół na fotografji).
2. Cwiczenia gimnastyczne w przerwach między zajęciami. Od lewej: Karpiński, Płonczyński, Grzeszczyk.

W końcu tego okresu były wykonywane przeloty do Paryża, wzdłuż trasy challenge'owej, bez lądowania po drodze (na samolotach R-13, przerobionych na daleki zasięg).

We wszystkich przelotach biorą udział towarzysze w charakterze mechaników-nawigatorów.

W drugiej połowie lipca załogi otrzymują wreszcie właściwe maszyny challenge'owe — prosto z pod młotka — i zaczyna się właściwy trening challenge'owy, przy udziale komisarzy odnośnych prób.



3. Dobry humor pupilów kursu nie oszczędził nawet poważnego napisu ostrzegawczego. Utrzymują, że napis ten zakazuje palenia hangarów, a nie papierosów

Kilka rysunków kredą na tablicy zpośród licznych improwizacyj, wykonywanych przez kpt. Florjanowicza w przerwach między wykładami:
4. Karykatura autentycznej przygody por. Włodarkiewicza, zapalonego miłośnika sportu samochodowego.
5. Ilustracja do gorących dyskusyj na temat „Zalotników Niebieskich", wywołanych sporem literackim Meissner — Rzewnicki na łamach Skrzydlatej.





Polski zespół challenge'owy

PILOCI

PIOTR DUDZIŃSKI, kapitan, lat 35. Pilot wojskowy od roku 1926. Brał udział w licznych zawodach krajowych i międzynarodowych, jak Austrjacki Lot Alpejski 1933, Challenge 1930. W Challenge'u 1932 uczestniczył w charakterze pilota zapasowego. Doświadczony i rutynowany zawodnik. Szef ekipy challenge'owej.

IGNACY GIEDGOWD, kapitan, lat 37. Pilot wojskowy od roku 1919, a więc jeden z najstarszych pilotów polskich. Brał udział w licznych zawodach krajowych oraz dwukrotnie w Challenge'u 1930 i 1932, w którym uzyskał 18-te miejsce. Odznaczony wieloma orderami, m. in. „Virtuti Militari" i „Polonia Restituta".

HENRYK SKRZYPIŃSKI, kapitan, lat 34. Pilot wojskowy od roku 1925. Brał z powodzeniem udział w szeregu zawodów krajowych i zagranicznych (Małej Ententy i Polski, lot do Bukaresztu).

JERZY BAJAN, kapitan, lat 33. Lotnik wojskowy od roku 1921, początkowo obserwator, od roku 1924 — pilot myśliwski i wychowawca wielu już pokoleń najtęższych myśliwców. Brał udział w różnych zawodach międzynarodowych — turystycznych, wojskowych i akrobacyjnych, zajmując szereg miejsc czołowych, lub wręcz pierwszych. Dwukrotny zawodnik Challenge'u, w latach 1930 i 1932; w ostatnim zajął miejsce 11-te w klasyfikacji ogólnej, trzecie w ekipie polskiej.

Specjalnością zawodową J. Bajana jest lotnictwo myśliwskie i akrobacja lotnicza, zarówno indywidualna jak i zespołowa, w której osiągnął niebywale wysoką klasę, stając w szeregu najpierwszych wirtuozów lotniczych świata.

Kwalifikacje zawodowe, duch i zacięcie sportowe oraz duża już rutyna zawodnicza czynią z Bajana jedną z czołowych postaci Challenge'u.

W lotnictwie wojskowem Bajan jest jednym z pionierów sportu lotniczego, od początków jego powstania w Polsce. Jest on jednym z nielicznych jeszcze łączników między lotnictwem oficjalnem a miłośnictwem.

SZCZEPAN GRZESZCZYK, inżynier, lat 33, kierownik Stacji Płatowcowej Instytutu Badań Technicznych Lotnictwa. Pilot od roku 1925. Pionier lotnictwa sportowego i ruchu klubowego, członek-założyciel Aeroklubu Lwowskiego i były jego prezes. Jeden z czołowych i najbardziej rutynowanych zawodników sportowych. Pionier i faktyczny twórca szybownictwa w Polsce, wybitny konstruktor szybowców. Szerszemu ogółowi, a nawet częściowo i w lotnictwie, znany przedewszystkiem ze swej działalności szybowcowej, podczas gdy w rzeczywistości cała jego działalność służy lotnictwu wogóle. Pośród ekipy challenge'owej jest to jeden z najbardziej zasłużonych pracowników lotnictwa. Udział jego w Challenge'u, obok poważnych szans jako zawodnika, przedstawia ogromne korzyści ze względu na jego kwalifikacje wybitnego inżyniera i stanowisko w Instytucie Badań.

TADEUSZ KARPIŃSKI, lat 33, były pilot wojskowy od roku 1920, obecnie pilot komunikacyjny P. L. L. Lot, z przelecianemi $^3/_4$ miljona kilometrów. Jego talentem — nie mówiąc już o specjalizacji zawodowej — jest przelot, co go szczególnie faworyzuje w locie okrężnym. Brał udział w szeregu konkursów krajowych i zagranicznych, turystycznych i szybowcowych, oraz dwukrotnie w Challenge'u, w latach 1930 i 1932, w ostatnim zdobywając miejsce 9-te w klasyfikacji ogólnej (2-gie, po Żwirce, w ekipie polskiej). Jest to jeden z najbardziej rutynowanych zawodników challenge'owych obecnej ekipy.

STANISŁAW PŁONCZYŃSKI, lat 34, były pilot wojskowy od roku 1923, obecnie pilot komunikacyjny w P. L. L. Lot, ma wylatane przeszło ¾ miljona kilometrów. Obok Karpińskiego, jest to jeden z najbardziej sportowo nastrojonych i wyrobionych pilotów komunikacyjnych starszego pokolenia. Brał udział w Challenge'u 1930. Miał również brać udział w Challenge'u 1932, lecz maszyna jego, RWD-6, uległa wypadkowi podczas oblatywania jej przez konstruktora.

STEFAN FLORJANOWICZ, kapitan, lat 35. Pilot wojskowy od roku 1920. Do lotnictwa wojskowego wstąpił, w czasie wojny, jako student Akademji Sztuk Pięknych, do której już, po wojnie, nie wrócił; jego natura artysty znalazła sobie w lotnictwie miejsce i zaspokojenie potrzeby piękna. Człowiek nieprzeciętnej kultury i wybitnie uzdolniony plastyk okazał się wzorowym oficerem i lotnikiem w pełnem słowa znaczeniu, o uzdolnieniach i zainteresowaniu zwróconych szczególnie w kierunku nawigacji, co w ogromnym stopniu podnosi jego kwalifikacje challenge'owe. Przeszłości sportowej, w lotnictwie, nie miał dotychczas żadnej: był on jednym z tych pierwszorzędnych fachowców, zakochanych w swym zawodzie i zazdrosnych o niego, nie uznających uprawiania go amatorskiego, a tem samem niechętnych ujmowaniu go ze strony sportowej. Nawrócenie na swoją wiarę i pozyskanie współpracy człowieka — i lotnika — o tych wartościach osobistych i zawodowych, jest dla lotnictwa sportowego dużą zdobyczą, co pragniemy w tem miejscu podkreślić z radością.

ANDRZEJ WŁODARKIEWICZ, porucznik, lat 28 (najmłodszy z zawodników). Pilot wojskowy zaledwie od roku 1930, a już mający za sobą świetną karjerę lotniczą — instruktora akrobacji w wyższej szkole pilotażu w Grudziądzu. Jest to jeden z najkompletniejszych pilotów wojskowych, łączący zacięcie i temperament myśliwca z rzetelną inteligencją ogólną i kulturą umysłową. Obok Bajana, Grzeszczyka i Florjanowicza jest to jedna z najciekawszych osobowości tegorocznego Challenge'u. Zdążył też stać się w lotnictwie wojskowem jedną z popularniejszych postaci — zarówno dzięki swym walorom, jak i równej im skromności.

I on również jest w lotnictwie sportowem człowiekiem zupełnie nowym. Mając wszystkie dane na pierwszorzędnego sportowca — poprostu nie miał czasu zostać nim dotychczas. Wchodzi do lotnictwa sportowego odrazu wielkiemi drzwiami Challenge'u, wnosząc jednak przez nie ze sobą rzetelne kwalifikacje i poważne szanse.

JAN BUCZYŃSKI, plutonowy, lat 32. Wojskowy pilot od roku 1927. Specjalnością jego jest lotnictwo myśliwskie i akrobacja, w której osiągnął b. wysoką klasę. Na międzynarodowym meetingu lotniczym w Warszawie w r. 1933 zdobył drugą nagrodę za popisy akrobacji na najnowszym wówczas samolocie myśliwskim P-7.

JAN BALCER, st. sierżant, lat 32. Pilot wojskowy od roku 1926, jeden z najlepszych pilotów podoficerów. Podobnie jak Buczyński, bierze udział w Challenge'u na jednym z dwóch samolotów ufundowanych przez korpus podoficerski dla zawodników podoficerów.


PILOCI POLSCY
J. BAJAN
S. GRZESZCZYK
H. SKRZYPIŃSKI
I. GIEDGOWD
P. DUDZIŃSKI
S. PŁONCZYŃSKI
T. KARPIŃSKI
S. FLORYANOWICZ
A. WŁODARKIEWICZ
PILOCI ZAPASOWI
J. BUCZYŃSKI
K. KOSIŃSKI
J. BALCER
S. LATWIS

Polski zespół challenge'owy

(ciąg dalszy)

TOWARZYSZE PILOTÓW

Eustachy Kołodziej (towarzysz kpt. Dudzińskiego), lat 43, starszy majster wojskowy z 6 pułku lotn. ze Lwowa. Rutynowany mechanik, stary i wierny towarzysz swego obecnego pilota z poprzednich większych lotów i zawodów.

Marjan Kmieć (towarzysz kpt. Giedgowda), lat 31, majster wojskowy z 6 pułku lotn. ze Lwowa. Pierwszorzędny mechanik i zamiłowany sportowiec, jeden z pierwszych członków Aeroklubu Lwowskiego, w którym wyszkolił się jako pilot sportowy, niestety zawieszony następnie w tej funkcji przez Centrum Badań Lotniczo-Lekarskich. Wybitnie inteligentny, ustawicznie pracujący nad sobą, władający kilkoma obcemi językami, jest typem mechanika lotniczego w pojęciu najbardziej europejskiem.

Ładysław May (towarzysz inż. Grzeszczyka), lat 32, student Politechniki Lwowskiej, pilot turystyczny Aeroklubu Lwowskiego i jeden z pierwszych jego członków, następnie prezes, ostatnio kierownik techniczny. Pilot, sportowiec, turysta i technik — jest towarzyszem w całem słowa znaczeniu.

Jan Kulza (towarzysz sierż. Balcera), kapitan-obserwator, lat 34. W roli towarzysza przedstawia pomoc jako nawigator, z tytułu swych wybitnych kwalifikacyj obserwatora wojskowego. Brał udział w kilku zawodach krajowych.

Leon Zamiara (towarzysz kpt. Florjanowicza), lat 33, starszy majster wojskowy z 4 p. lotn. z Torunia, jeden z najlepszych towarzyszów. Mechanik z zawodu i z funkcji, uzupełnił i rozszerzył swoje kwalifikacje lotnicze w drodze szczerego zamiłowania, wrodzonych zdolności i wielkiego zacięcia sportowego. Prawie pilot, zdolny wyręczać pilota na dwusterze, samorodny nawigator i obserwator. Pierwszorzędny silnikowiec, o wybitnie rozwiniętym zmyśle wynalazczym.

Adam Gawęda (towarzysz Karpińskiego), lat 30, cywilny mechanik lotniczy i pilot turystyczny, kierownik techniczny Aeroklubu Śląskiego w Katowicach. Brał udział w zawodach krajowych.

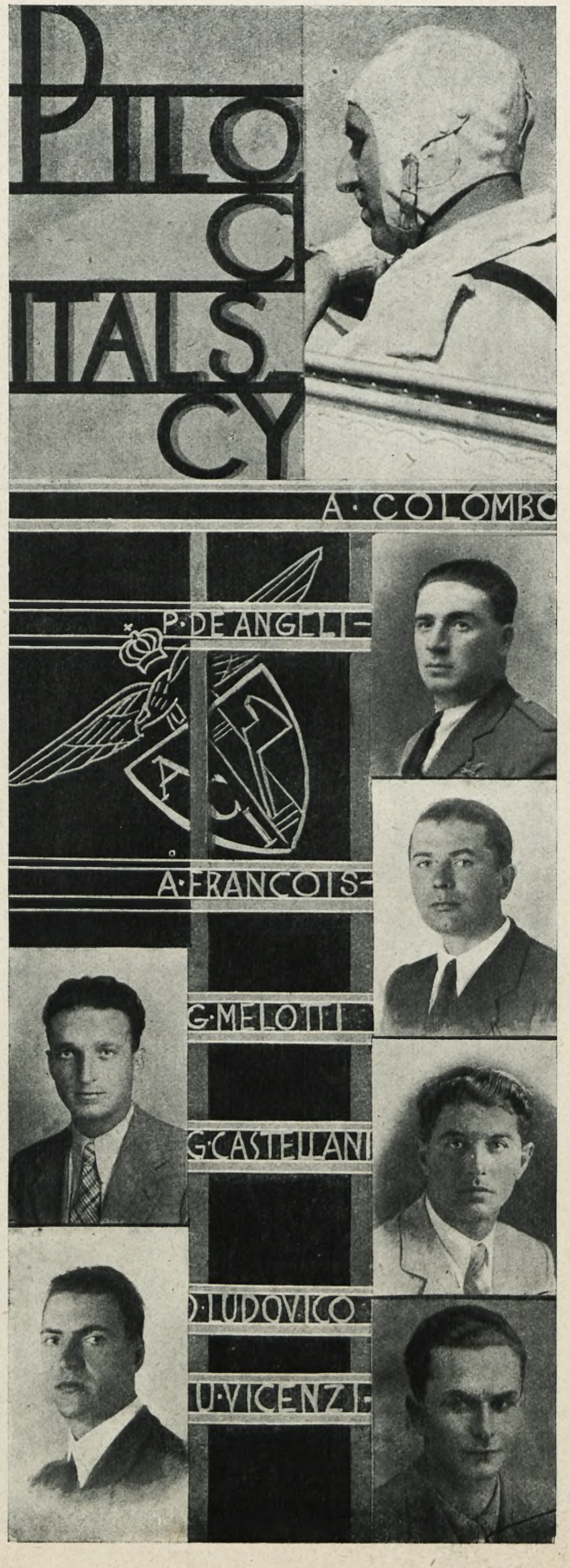
Stanisław Zientek (towarzysz Płonczyńskiego), lat 32, mechanik pokładowy Polskich Linij Lotniczych „Lot". Mechanik pokładowy — a zwłaszcza z personelu latającego takiej kompanji jak „Lot" — to idealny towarzysz, z samego już założenia. Zientek posiada pierwszorzędną rutynę zawodniczą i doświadczenie poprzedniego Challenge'u, w którym brał udział jako towarzysz Karpińskiego.

Eugenjusz Przysiecki (towarzysz por. Włodarkiewicza), lat 24, dyplomant Wydz. Medycznego Uniwersytetu, znany pilot turystyczny Aeroklubu Warszawskiego, rutynowany zawodnik szeregu konkurencyj krajowych (towarzysz Latwisa w 5-ym K. L. K. T.). Jest typowym — i wzorowym — miłośnikiem i sportsmanem lotniczym i, wogóle, miłośnikiem sportu motorowego; jedyny nie-zawodowiec z całej ekipy polskiej. Jest on chodzącym — a raczej latającym — dowodem, że lotnictwo może być sportem niezależnie od zawodu.

Gustaw Pokrzywka (towarzysz kpt. Bajana), lat 34, starszy majster wojskowy z 2 pułku lotn. z Krakowa, werkmistrz słynnej eskadry Bajana, stały i wierny jego towarzysz we wszystkich dotychczasowych zawodach (a więc i w Challenge'u 1932). Przedstawia wartość przedewszystkiem jako pierwszorzędny mechanik i serdeczny opiekun maszyny.

Tadeusz Lewkowicz (towarzysz plut. Buczyńskiego), kapitan, lat 34, obserwator, cieszący się opinją jednego z najlepszych w lotnictwie wojskowem.

Michał Lorenc (towarzysz kpt. Skrzypińskiego), lat 30, starszy majster wojskowy z 3 pułku lotn. w Poznaniu, silnikowiec, instruktor techniczny i wykładowca. Nadzwyczaj skrupulatny i oddany mechanik i wzorowy podoficer.




Æ
C D
V
R. UNTUCHT
W. HIRTH
W. JUNCK
H. SEIDEMANN
TH. OSTERKAMP
R. LUSSER
E. MORZIK
PILOCI
NIEMIECCY

PILOCI CZECHOSŁOWACCY



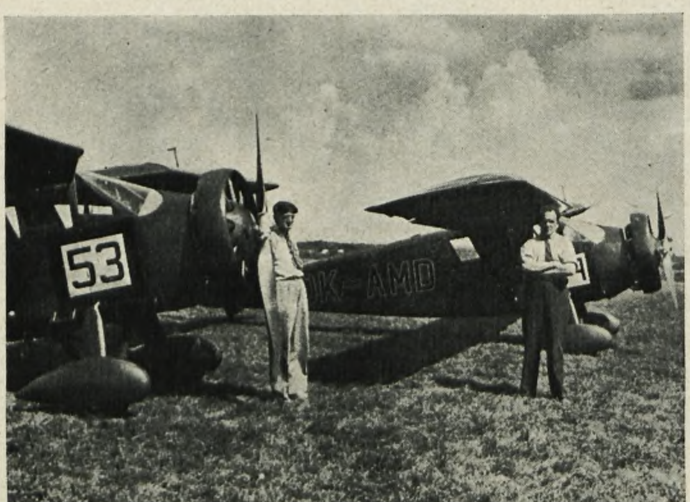
Piloci czechosłowaccy

Ekipę czechosłowacką tworzą: Anderle, Ambruz i Zacek.

Jan Anderle ma 34 lata. Od r. 1922 pilot wojskowy, obecnie turystyczny i komunikacyjny. Szef pilotów Zakładów Walter i T-wa Praha. Brał udział w ostatnim Challenge'u, gdzie znalazł się pomiędzy 15-tu pierwszymi zawodnikami.

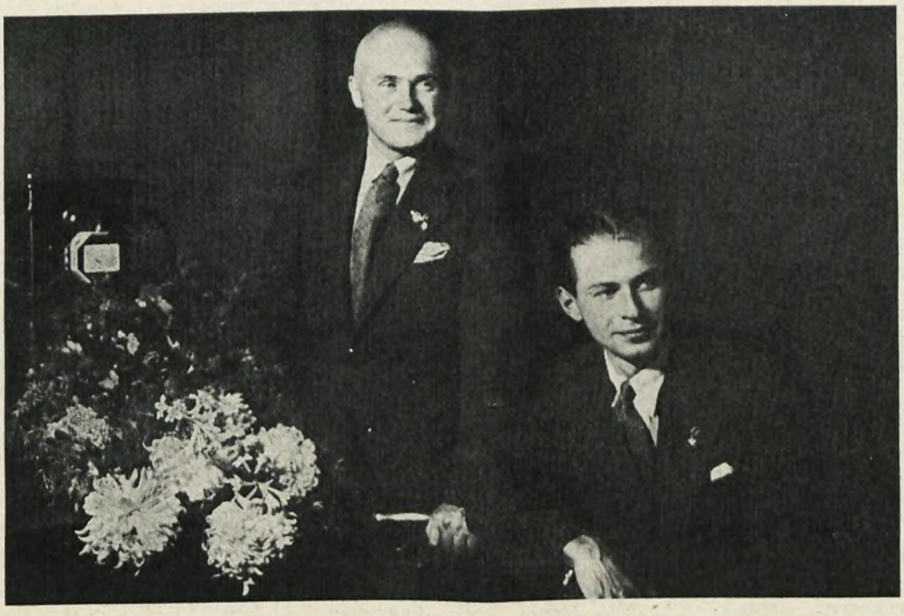
Jan Ambruz, kapitan, 35 lat. Pilot wojskowy od 1926 r. Brał udział w licznych zawodach turystycznych krajowych i zagranicznych, m. in. w ostatnich mistrzostwach światowych akrobacji, gdzie uzyskał jedno z pierwszych miejsc.

Vojtech Zacek, kapitan, 34 lata, jest pilotem wojskowym od 1926 r.





Samoloty RWD-9 ekipy czechosłowackiej. Przy pierwszej maszynie stoi kpt. Pochop, przy drugiej — Anderle. Obok konstruktorzy RWD i komisja czechosłowacka, która dokonała odbioru samolotów z wytwórni.



Jedno z ostatnich zdjęć Żwirki i Wigury (w Rozgłośni Wileńskiej).

Inż. JERZY WĘDRYCHOWSKI

R. W. D.

Gdy lat temu 10, będąc studentami Politechniki Warszawskiej, spotkaliśmy się na lotnisku Mokotowskiem przy pierwszych naszych poczynaniach z dziedziny konstrukcyjnej, byliśmy bogaci jedynie w zapał i w niezłomną energję do pracy nad rozwojem polskiego lotnictwa. Nie myśleliśmy wtedy o warunkach, w jakich pracowaliśmy lub w jakich będziemy pracować: wystarczał nam sam fakt, że pracujemy w lotnictwie.

W marzeniach naszych, utajone potencjonalnie, przesuwały się nam te liczne samoloty, które chcielibyśmy pobudzić do życia jako widomy znak żywotności naszej niepodległej Polski i na tem polu.

Każdy rok, rok nowej pracy, przynosił nam nowe trudy, lecz także i nowe zwycięstwa.

Powstawały pierwsze samoloty sportowe, wykonywane naszemi własnemi rękami w ciężkich warunkach. Często materjały budowy trzeba było wypraszać, gdyż nie było na nie pieniędzy.

Najpierw mieszkaliśmy kątem na lotnisku Mokotowskiem, potem mieliśmy „wspaniały" lokal w podziemiach Politechniki, gdzie wykonywać można było jedynie samolot w częściach, a montaż odbywał się w sąsiedniej bramie.

Gdy jeden z nas tracił nadzieję, że praca ta przyniesie jakieś rezultaty pozytywne dla lotnictwa polskiego, inni zachęcali go do wytrwania w tej walce intensywniejszą pracą własną.

Pierwsze konkursy krajowe, na których mogliśmy się wykazać przed społeczeństwem wynikami dotychczasowej naszej pracy, były dla nas zachętą tem większą, iż umożliwiły nam dalszy rozwój L. O. P. P., która zaczęła subsydjować budowę naszych samolotów, postanowiła ufundować nam warsztaty odpowiednie do tego celu.

Wten sposób powstały nasze samoloty: JD-2, WR-1, PS-1 oraz RWD-1 i RWD-2, na których zaczęliśmy odbywać pierwsze rajdy w kraju, a potem i zagranicą. Pierwszą naszą próbą na terenie zagranicznym był rajd do Barcelony w 1929 roku na RWD-2. Załogę stanowili: Żwirko i Wigura.

Był to pierwszy ich lot razem, lot od którego załoga Żwirko i Wigura stała się nierozłączną.

Gdy powstały nowe typy samolotów, gdy braliśmy udział w coraz liczniejszych konkursach, gdy wreszcie w nowych warsztatach na Okęciu mogliśmy zacząć budować i więcej i lepiej i gdy dawne marzenia nasze poczęły się realizować — został między nami ułożony plan pracy — bez słów pisanych lub mówionych.

Wiedzieliśmy dobrze, że Staś Wigura będzie konstruował samolot, będzie dbał o jaknajpieczołowitsze jego wykonanie i że poleci potem na nim jako ten, co go wyczuwa i rozumie tak dobrze, jak ojciec swoje dziecko.

Nie było dla nas określonych godzin pracy.

Każda godzina pracy, która zbliżała nas do celu, nie była dla nas zmęczeniem — była dla nas potrzebą, którą należy wykonać dziś a nigdy jutro.

Tak czuliśmy wszyscy i tak czuł to Wigura.

Gdy stanęliśmy do Challenge'u 1932 roku, do walki tam, gdzie doniedawna nie posiadała Polska swego imienia, gdy przez wiele miesięcy wysiłek nasz był skierowany do jaknajlepszego przystosowania samolotu do tej walki, — wiedzieliśmy zgóry, kto z naszego grona poleci. Wiedzieliśmy, że będzie nim Wigura i że da On ze swej strony wszystko dla osiągnięcia zwycięstwa.

Nie słyszeliśmy hymnu polskiego w Berlinie, nie widzieliśmy tego triumfu, jaki Polacy odnieśli tam, gdzie doniedawna wszystko co złe i nieudolne było synonimem polskości, lecz czuliśmy w sercach swych niewątpliwie to, co i Ty czułeś, przyjacielu.

Był to dzień zapłaty za wielokrotne trudy i był to dzień, w którym spłaciliśmy swe długi względem społeczeństwa.

Krótkie były chwile radości i sławy i tem cięższa i boleśniejsza żałoba, która po nich nastała. Trudno nam było sobie wyobrazić kiedyś, że z grona nas czterech może jednego zabraknąć.

Tem trudniej było znieść rozstanie z Tobą, który w tych wielu lotach i rajdach byłeś przez tyle lat emanacją naszej pracy i gwarancją tych licznych zwycięstw będących wykładnikiem naszych wysiłków.

Lecz wyniki Twej ośmioletniej pracy nie zostały zniweczone przez odejście Twoje. Wszelkie nasze powodzenie i zwycięstwa są taksamo naszym triumfem, jak i Twoim. Przelot Skarżyńskiego przez Atlantyk, który był dokonany w 4 lata po pierwszym Twoim rajdzie ze Żwirką za-

granicę, był przecież naszym wspólnym triumfem.

Ta setna maszyna, którą teraz kończymy w naszych Warsztatach wychodzi przecież także dzięki Twemu wysiłkowi, Twoim trudom i Twojej pracy.

Dwa lata temu cała Polska mówiła o załodze Żwirko — Wigura; o pilocie zawziętym i doskonałym i o konstruktorze, który z nim razem lecąc przynieśli Polsce w darze tak wspaniałe zwycięstwo.

Obecnie stajemy do Challenge'u z nowemi płatowcami, rozpoczynamy nową walkę już bez Ciebie. Lecz duch Twój jest stale z nami, on nam dodaje, tak jak Ty dawniej nam dodawałeś — zapału, energji i woli.

I dokąd dzięki naszemu wysiłkowi powstawać będą nowe uskrzydlone maszyny RWD, litera W, która w tym skrócie pozostała — zawsze oznaczać będzie: WIGURA.



Żwirko i Wigura przy RWD-2 w czasie swojego pierwszego raidu zagranicznego (1929), od którego zaczęła się karjera świetnej załogi

Mjr. pilot ADAM WOJTYGA

Ze wspomnień o Żwirce i o Challenge'u 1932

Zwrócił się do mnie redaktor Osiński, abym, jako b. szef polskiej ekipy challenge'owej w roku 1932, napisał coś ze swych wspomnień z tego okresu czasu do specjalnego numeru Skrzydlatej, poświęconego tegorocznemu Challenge'owi. Obiecałem, — trzeba więc napisać, ale co? Poprzedni Challenge już tak został omówiony i opisany przez powołanych i niepowołanych do tego autorów, że właściwie nie znajduje tematu, któryby jeszcze wniósł coś nowego do tych spraw.



Najpopularniejsze zdjęcie Żwirki, zrobione bezpośrednio przed Jego udziałem w ostatnim Challenge'u.

A, zresztą, któż to wie, może jest jeszcze coś takiego, co wygrzebane mozolnie z pod grubej powłoki pyłu zapomnienia potrafi jeszcze dorzucić coś do tych drogich i mile wspominanych chwil „Frankowego zwycięstwa"?

*

W roku 1932, za zgodą Szefa Departamentu, Aeroklub R. P. wyznaczył mnie na stanowisko szefa polskiej ekipy challenge'owej. Ponieważ w tej dziedzinie wypadło mi pracować po raz pierwszy, zwróciłem się o pomoc do Żwirki, jako do starego rutynisty w tych sprawach. Prosił, bym mu zadawał pytania, na które on będzie odpowiadał.

— No dobrze, zacznijmy najprzód od tego, jak było? Powiedz mi więc, jak się przedstawiał nasz udział w poprzednim Challenge'u, pod względem przygotowania ekipy, jej zalet i wad, w czasie samego konkursu.

— Szkoda gadać. Bałagan i koniec — niema co tam szukać wzorów. Brak przygotowania odbił się na sprzęcie i ludziach. Przedewszystkiem sprzęt nie był odpowiedni, a później za dużo rozbieżności i chodzenia samopas na własną rączkę.

— Jakiego więc jesteś zdania: czy wyczyn nasz w tym Challenge'u ma być zwarty, zespołowy, oparty na pewnych ustalonych normach przygotowawczych, wspólnym i jednolitym treningu, czy też oparty na zdolnościach i doświadczeniu indywidualnem każdego zawodnika, który ma tam kombinować, jak wyjść najlepiej z tych ciężkich opresji konkursowych. Jak wiesz, piloci zostali wyznaczeni, a nie wyeliminowani. Nie było żadnych zawodów wstępnych, eliminacyjnych. Słyszałem, że podobno Włosi zrobili pół roku temu zawody eliminacyjne o takim samym programie, jaki przewiduje Challenge, a po wybraniu najlepszych, stworzono specjalny obóz wyszkoleniowy, gdzie trenują według ustalonego programu jednolicie, wspólnie i pod jednem kierownictwem. Zresztą, zasadą lotnictwa włoskiego, mającego świadczyć o jego wartości, jest zdobywanie wyczynów zespołowo. Nie chodzi im o to, aby był jeden choćby najlepszy „as", a reszta pozostawała miernotami — wolą, żeby wszyscy byli dobrzy, choćby to miało się odbywać kosztem wybujałych aspiracji „asów".

Nie odrazu odpowiedział. Zamyślił się głęboko, coś ważył w mózgu, zaczął zdanie i przerwał go, jakgdyby coś wstrzymywało go od wypowiedzenia swej myśli.

— Czemuż milczysz? Mów, co Ci przeszkadza?

— Ot co — widzisz — trudno to ująć, ale mnie się zdaje, że z tem nie pójdzie tak łatwo.

— Z czem?

— Niewątpliwie zrobiliśmy olbrzymi skok naprzód. To, co budują Erwudziaki i P .Z. L. to już jest coś. Parę dni temu zrobiłem pierwszy próbny lot na RWD-6. Ależ maszyna! Z nią się można pokazać Europie. Jak wszystko dobrze pójdzie, to o maszyny się nie boję. Byłem w P. Z. L.; tam jeszcze prototyp nieskończony, ale to co oglądałem każe przypuszczać, że także będzie „niczego". Przygotowanie odpowiednich samolotów

to pierwszy warunek powodzenia. Przyznasz sam, że najlepszy nawet pilot z nieudolnego pudła i ze stale nawalającego silnika nic nie wydobędzie.

Mieliśmy, zresztą, tego dowód w Challenge'u 1930 roku. O tę więc stronę jestem spokojny. Drugą trudność widzę w doborze i wyszkoleniu pilotów, którzy na tych maszynach będą latali.

— Przecież wiesz, że piloci na Challenge zostali już wyznaczeni. Czy masz w tej materji jakieś objekcje?

Nie, broń Boże. Każdy z nich jest doskonałym pilotem, ale w swoim rodzaju.

— No więc cóż?

— O to właśnie „ale" chodzi. Jeżeli w jednym zespole jest zbyt dużo indywidualności, zbyt dużo różnych uzdolnień, przyczem każdy uważa swoje uzdolnienie za najlepsze, a cel jest jeden — sposób wykonania poszczególnych warunków konkursu ściśle programem określonych — to ujęcie tego zespołu w jednolitą całość, szukanie w nim wyczynu zbiorowego, kierowanego wolą jednego człowieka, uważam za bardzo trudne.

— Nie jestem wcale zwolennikiem narzucania pilotom jednego sposobu latania, jakichś śmiesznych ograniczeń; niewątpliwie każdy dobry, czy też zły pilot jest pewnego rodzaju indywidualnością w sposobie prowadzenia maszyny, takiego czy innego reagowania na bodźce zewnętrzne i wewnętrzne. Tak jak niema dwóch jednakowych natur ludzkich, tak i niema jednakowo myślących, czujących i latających pilotów.

Indywidualność jest i pozostanie. Ona jest przyczyną niejednego wielkiego wyczynu lotniczego, ale w żadnym wypadku nie może być czynnikiem powodującym wyłamywanie się z przyjętych zobowiązań, jakie każdy pilot pracujący w zespole bierze na siebie.

— No tak, — ale powiedz mi, gdzie tu jest granica pomiędzy tem co wolno, a czego nie wolno; ja chcę a powinienem? To jest zbyt czuły instrument, aby można ująć go w pewne zbyt rygorystyczne karby.

— Nie rozumiesz mnie. Nie chodzi o to, aby wszystko wziąć „za mordę", bo wtedy efekt będzie przeciwny, ale o to, ażeby utemperować, przez odpowiednie zarządzenia, trening i pewną dyscyplinę, zbyt wybujałe indywidualności, które przez swoje widzimisię mogą wszystko zepsuć. Weź dla przykładu akrobację indywidualną i zespołową. Indywidualnie będę kręcił np. korkociąg, tak jak mi się podoba, — w zespole muszę się zastosować do całości, a więc tyle i tyle tylko zwitek, w tym i w tym kierunku i t. d. Czy to zabija samą indywidualność latania? — Nie, zmusi tylko zbyt wybujałego indywidualistę do podporządkowania się wymogom całości.

— Powiedz mi jednak, czy w tej rozgrywce mamy liczyć na sukces zespołowy? — bo przecież wszystkie te konkurencje są punktowane tylko w odniesieniu do pojedyńczych zawodników, tak samo, jak i nagrody, z wyjątkiem nagrody naszego Ministra Komunikacji. W rezultacie jest walka pojedyńcza i niewiadomo, czy ty nie będziesz miał groźnego konkurenta spośród zawodników polskich, a więc tego samego zespołu.

— Tak jest, dziś nic niewiadomo, ale z chwilą kiedy dojdzie do ostatecznych rozgrywek między kilkoma zawodnikami, którzy się wybiją na czoło, wtedy na zwycięstwo swego czołowego zawodnika musi pracować cały zespół tak moralnie, jak i materjalnie, z poświęceniem własnej ambicji.

Tak powinno być wszędzie i zawsze, wtedy już idzie nie o tego, czy tamtego, ale o honor ekipy, o honor państwa, które reprezentuje. Nie widziałeś np. w lekkiej atletyce? Rozpoczyna się bieg, as typowany na zwycięzcę nie foruje się odrazu naprzód. Przed niego wysuwa się z jego drużyny patałach, który wie, że w tym tempie dociągnie ledwo pół mety. Robi to dlatego, aby mu rozpychać własnemi piersiami powietrze, by w ten sposób zaoszczędzić sił zwycięzcy na ostatni finiszowy wysiłek.

To — po pierwsze; po drugie o wartości danego lotnictwa mówi suma wyczynów zespołu. Co można myśleć o lotnictwie danego państwa, gdy jednemu udało się zająć pierwsze miejsce, a reszta odpadła lub wlecze się na samym końcu? W tem leży wartość zespołu, ażeby wykazać pewną równą klasę. Naturalnie, wszyscy nie mogą wziąć pierwszych miejsc, ale jeżeli plasują się na pewnym, dość wysokim poziomie, różnicą niewielu punktów, to jest zupełnie zrozumiałe, że i lotnictwo, z którego pochodzą, jest dobre.

Szef ekipy to trudne stanowisko. Zgrać całość, wyrobić sobie należyty posłuch, skłonić uszy oporne do wysłuchania rzeczowej krytyki, zmierzającej do usunięcia błędu, który niejednokrotnie upartemu wykonawcy nie wydaje się błędem, to zadanie niezbyt łatwe.

— Cóż więc robić? Do Challenge'u pozostaje niewiele czasu. Jak się informowałem, o zbiorowym treningu i koniecznem przeszkoleniu regulaminowo-nawigacyjnem niema mowy, bo każdy zajęty swemi obowiązkami służbowemi, część do tego poza Warszawą, nie może się zebrać, jak dopiero, w najlepszym razie, tydzień przed odlotem do Berlina.

Rozłożył bezradnie ręce. Sam nie mógłbym wziąć udziału w terningu w Warszawie, bo, jak wiesz, kończę wyszkolenie na ostatnim typie samolotów bojowych mych uczniów-pilotów w Dęblinie, a tego nikomu nie mogę powierzyć. Mogę cię tylko zapewnić, że poddaję się całkowicie twoim zarządzeniom i sądzę, że przy dobrej woli wszystkich damy sobie jakoś radę. Niezależnie od tego każdą wolną chwilę poświęcę na studja regulaminu i trasy zawodów, a odpowiedni trening zrobię sobie w Dęblinie na innej maszynie.

Pożegnaliśmy się serdecznie. Rozmowa z nim pokrzepiła mnie, ale tylko częściowo usunęła pewne obawy i niepokoje.

Z opracowaną instrukcją dla ekipy i z dalszemi obawami udałem się do płk. Filipowicza. I on był bezradny, jeżeli chodziło o zebranie ekipy na przeciąg kilku tygodni, by przejść wspólnie konieczne przeszkolenie przed Challenge'em. Dwóch pilotów komunikacyjnych nie mogło się zwolnić, bo mieli wzmożony ruch na linjach lotniczych, dwóch było zajętych w P. Z. L., jeden w Krakowie, no i Żwirko w Dęblinie.

Na pierwszem zebraniu ustaliliśmy, że piloci przejdą trening indywidualnie, w miarę rozporządzalnego czasu, — każdy musi sam zaznajomić się z regulaminem i opracować sobie trasę przelotu. Na odprawach w Aeroklubie omawialiśmy wszystkie bolączki i niejasności, a inżynierowie - konstruktorzy udzielali nam swych cennych rad i wskazówek. W tej materji rej wodzili ś. p. inż. Wigura i inż. Drzewiecki. Dzięki ich uwagom i radom, członkowie ekipy zyskali wiele, stosując te rady praktycznie w czasie zawodów.

Pierwsze maszyny challenge'owe już były gotowe, rozpoczął się więc trening zawodników: RWD — na Okęciu, a PZL — na Mokotowie. Trening ogromnie nierówny i prowadzony w zależności od wolnego czasu zawodnika i gotowości maszyn. Sterczałem przy bramkach, latałem razem z zawodnikami, jak tylko czas i okoliczności na to zezwalały. Wszyscy przeszli w większym lub mniejszym stopniu dorywczy trening na samolotach challenge'owych. Było to jednak zamało, a czas naglił i data odlotu do Berlina zbliżała się wielkiemi krokami.

Ciągłe poprawki, wykończanie maszyn, trudności z „Veritasem", jakie miały D. W. L. utrudniały, jeżeli wręcz nie nieumożliwiały trening w pewnych dniach. To niepotrzebnie podrażniało i denerwowało pilotów, którzy powinni mieć pełny spokój. W projekcie swym przewidywałem dwutygodniowy wypoczynek dla pilotów-zawodników przed odlotem do Berlina. Projekt ten wziął w łeb, jak wszystkie inne.

Przerachowano się z czasem, bo jeszcze w dzień odlotu wykonywało się szereg prac, które powinny być znacznie wcześniej ukończone. Dzięki temu trening rozpoczęty w Warszawie kontynuował się dalej w Berlinie w dniach wolnych od prób technicznych. To odbiło się na stanie nerwowym ekipy. Ciężkie próby techniczne, niedokładności wynikające z braku pełnego treningu i przygotowania technicznego — stwarzały początkowo pewien stan podenerwowania i podrażnienia. Jedni tylko byli niewzruszenie spokojni: Żwirko i Wigura. Z czasem i cała ekipa uspokoiła się, podniecając się szlachetną konkurencją z innymi zawodnikami.

Wewnątrz ekipy może i były tarcia, ale nazewnątrz, wobec obcych ekip, byliśmy jednomyślnie zwarci, tworząc całość owianą jednym duchem, — duchem zwycięstwa.

Z chwilą, gdy Żwirko wysunął się na czoło zawodników, w ekipie polskiej nie miał konkurenta, bo cała ekipa żyła tylko jedną myślą, by zapewnić mu zwycięstwo.

Pomimo pewnych braków i niedomagań, sprawdziły się jego zapatrywania, choć wygłaszając je do mnie, napewno nie myślał jeszcze o sobie, jako zdobywcy pierwszego miejsca.

Dziś, gdy przystępujemy do Challenge'u w pełnem przygotowaniu, z bogatem doświadczeniem i już obowiązującą tradycją zwycięzców, sądzę, że pozbędziemy się tych wszystkich braków, które zapałem, dobrą wolą, ambicją narodową i przykładem branym ze zwycięskiej załogi, zdołaliśmy, na szczęście, choć późno, bo w ciągu samych zawodów, usunąć.

Ekipie lotniczej nie życzy się szczęścia. Nie wymawiam go więc, uczynią to niemo tysiące serc czujących tak, jak i my.



Dwukrotny zwycięzca Challenge'u, Fritz Morzik, o zawodach

Stoimy bezpośrednio przed Challenge'em 1934. Myśli nasze kierują się ku zawodom już rozegranym, a w szczególności ku pierwszym z roku 1929.

Jeżeli się zrobi porównania, to, przyznać należy, wymagania stawiane personelowi i materjałowi — wzrosły jednak bardzo znacznie.

Próby techniczne roku 1929 w Paryżu obejmowały jedynie zużycie paliwa, składania i rozkładania skrzydeł, oraz próbę rozruchu silnika.

Sposób składania skrzydeł z roku 1929 budzi dziś jedynie uśmiech. Wyobraźmy sobie również lot z szybkością minimalną i próbę startu i lądowania z temi samolotami...

Lecz już w roku 1930 w Berlinie, a tembardziej w 1932 roku, samoloty musiały dać wszystko z siebie.

Warunki roku 1934 nie są łatwiejsze.

Myśli nasze biegną do Warszawy, gdzie poraz czwarty rozegra się trudna walka między pilotami różnych państw europejskich o najlepszy samolot sportowy.

Niech mi wolno będzie wyrazić życzenie, by te zawody rezegrały się tak, aby uczestników zbliżyć do upragnionego celu, a więzy koleżeństwa wśród lotników sportowych Europy bardziej zacieśnić.

Fritz Morzik.

Samoloty challenge'owe zagraniczne

Wszystkie samoloty obecnego Challenge'u posiadają już pewną wspólną linję ewolucji, poza bezpośrednim wpływem niwelującym regulaminu, do którego maszyny te są dostosowywane. W porównaniu z chaotyczną różnorodnością i przypadkowością taboru turystycznego z przed lat tak jeszcze niewielu, stan obecny jest obrazem olbrzymiego postępu dokonanego w niesłychanie krótkim czasie.

Wszystkie samoloty obecnego Challenge'u są jednopłatami (z przewagą dolnopłata), wszystkie posiadają urządzenia zwiększające nośność skrzydeł przy małych szybkościach i stateczniki regulowane w locie, podwozia bezosiowe, na oponach o niskiem ciśnieniu (balony), z hamulcami; wszystkie posiadają kabiny kryte z maksimum komfortu. Wszystkie silniki są chłodzone powietrzem; wszystkie na paliwa o wysokiej liczbie oktanowej. Śmigła — wszystkie metalowe o skoku regulowanym.

NIEMCY.

a) **Samolot Messerschmitt BFW Me.108.** Samolot ten, zbudowany specjalnie dla tegorocznego Challenge'u, nie posiada analogji z poprzedniemi typami.

Jest to dolnopłat z kabiną 4-miejscową zamkniętą, konstrukcji całkowicie metalowej, do pokrycia włącznie (Elektron).

Silnik Hirth HM 8 u, 240 KM, 8-cylindrowy, odwrócony, układu V, z reduktorem obrotów, lub Argus As 17a, 220 KM, 6-cylindrowy szeregowy, odwrócony, bez reduktora.

Podwozie wolnoniosące, chowane, z amortyzacją oliwną.

Kabina z dachem przezroczystym, z siedzeniami po dwa obok siebie, z obszernym bagażnikiem. Dwuster. Siedzenia pilotów regulowane.

b) **Samolot Fieseler Fi 97.** W ogólnych zarysach podobny do prototypu Fieseler 5. Jest to dolnopłat wolnonośny z kabiną krytą 4-osobową (po 2 siedzenia obok siebie).

Konstrukcja mieszana, szkielet kadłuba i środkowej, przykadłubowej, części skrzydeł — z rur stalowych, pokrycie płócienne; skrzydła budowy jednodźwigarowej, drewniane, kryte sklejką. Usterzenie z metalu lekkiego. Sterowanie poprzeczne przy pomocy lotek całkowicie różnicowych (wychylających się jedynie ku górze). Podwozie pół-wolnonośne. Sufit kabiny przesuwalny podłużnie.

Celem zmniejszenia szybkości minimalnej, głębokość skrzydła zmienna na całej rozpiętości, oraz sloty automatyczne na połowie rozpiętości.

Silnik Hirth HM8u lub Argus As17A (patrz wyżej).

c) **Samolot Klemm Kl 36** z silnikiem Hirth HM8u. 4-miejscowa limuzyna, wygodna i obszerna z idealnemi warunkami widoczności. Dolnopłat. Kadłub z rur stalowych, kryty płótnem na szkielecie z lekkiego metalu. Skrzydła z drzewa, krytę sklejką. Podwozie dwojakiego typu: wolnoniosące i pół-wolnoniosące.

Spodziewane wyczyny: Szybkość podróżna 235 km/godz., maksymalna 255, minimalna 55. Zużycie paliwa 26 litrów na 100 kilometrów.

ITALJA.

a) **Samolot Breda 39 S.** Jest to wzmocniony i nieco przerobiony samolot poprzedniego Challenge'u. Dolnopłat ze ścięgnami nośnemi (taśmy stalowe), wiążącemi skrzydło do podwozia, z kabiną krytą, 3-miejscową, tandem.

Konstrukcja mieszana; kadłub z rur stalowych, kryty sklejką i płótnem, skrzydło drewniane płócienne.

Skrzydło o profilu średnim, cieńszym przy kadłubie, wiązane do podwozia; ścięgna podtrzymujące — do górnych podłużnic kadłuba. Dla zmniejszenia szybkości minimalnej — klapy opuszczane w tylnej połaci skrzydła oraz szczeliny otwieralne przed klapami; slotów na krawędzi natarcia niema.

Podwozie niosące skrzydła, wiązane ścięgnami stalowemi, golenie kratownicowe z rur stalowych, z osłonami (łącznie z kołami).

Silnik Colombo S 63, szeregowy, odwrócony, 6-cylindrowy.

b) **Samolot Breda 42** — analogiczny do poprzedniego, którego jest dalszą ewolucją. Układ, struktura i materjał — te same.

Silnik Fiat A.70.S, gwiaździsty, 7-cyl., z pierścieniem Townenda.

c) **Samolot P.S.1** (Pallavicino, Sport 1). Dolnopłat o skrzydle wolnoniosącem, trapezoidalnem, o głębokości i grubości skrzydła silnie wzrastających ku kadłubowi. Limuzyna 4-osobowa, po 2 miejsca obok siebie.

Konstrukcja metalowa, kryta płótnem.

Dla zmniejszenia szybkości minimalnej — sloty automatyczne.

Podwozie chowane — podnoszone w płaszczyźnie pionowej. Po schowaniu podwozia, koła wystają z pod skrzydła.

Silnik gwiaździsty Fiat A.70.S, z pierścieniem Townenda.

CZECHOSŁOWACJA.

a) **Samolot Aero A.200.1.** Jest to dolnopłat o skrzydle wiązanem do podwozia (ścięgna odwrotne — do górnych podłużnic kadłuba), przy pomocy taśm stalowych. Limuzyna 4-osobowa, po 2 miejsca obok siebie, dach przezroczysty, odsuwany do tyłu.

Konstrukcja mieszana, kadłub z rur stalowych, kryty płótnem, skrzydło drewniane z pokryciem płóciennem.

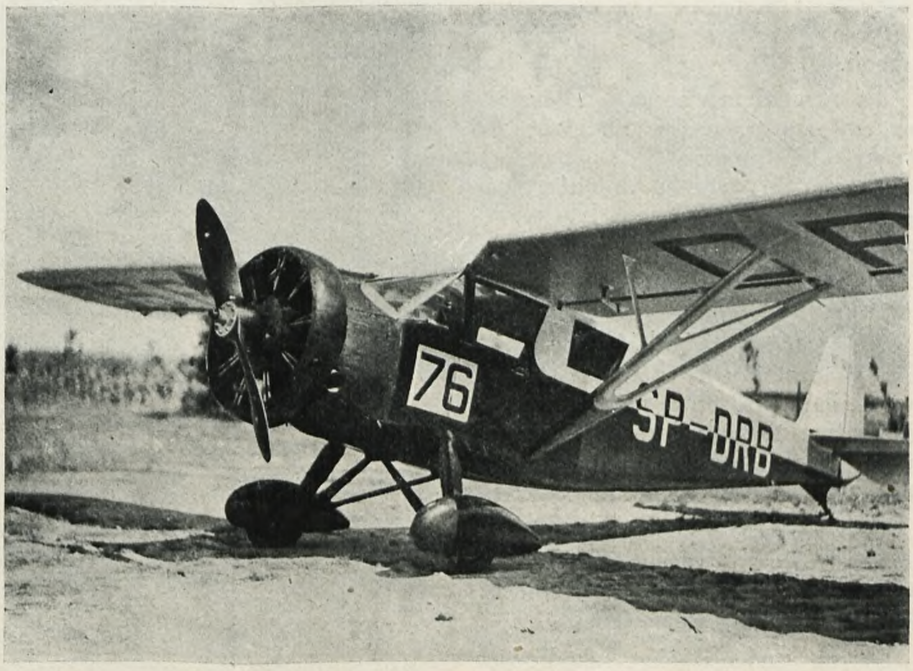
Dla zmniejszenia szybkości minimalnej — sloty automatyczne, blokowane, i klapy sprzężone ze slotami.

Podwozie niosące skrzydła, wiązane taśmami stalowemi.

Silnik Walter Bora, jak na RWD.9, z pierścieniem Townenda.

b) **Samolot RWD.9** — identyczny jak ten-że samolot ekipy polskiej z silnikiem gwiaździstym Walter-Bora. Zakupiony w Polsce.

Samolot RWD—9



Samolot RWD-9, widok 3/4 zprzodu

Jakkolwiek samolot RWD—9 budowany jest na Challenge 1934 r., to jednak ma on w przyszłości stać się użytkowym samolotem turystycznym 4-miejscowym, posiadającym wszelkie zalety samolotów tak bardzo rozpowszechnionych na zachodzie Europy i w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, gdzie typ samolotu 4-miejscowego, luksusowej limuzyny z silnikiem około 200 KM, zdobył sobie bezapelacyjnie pierwsze miejsce wśród samolotów turystycznych.

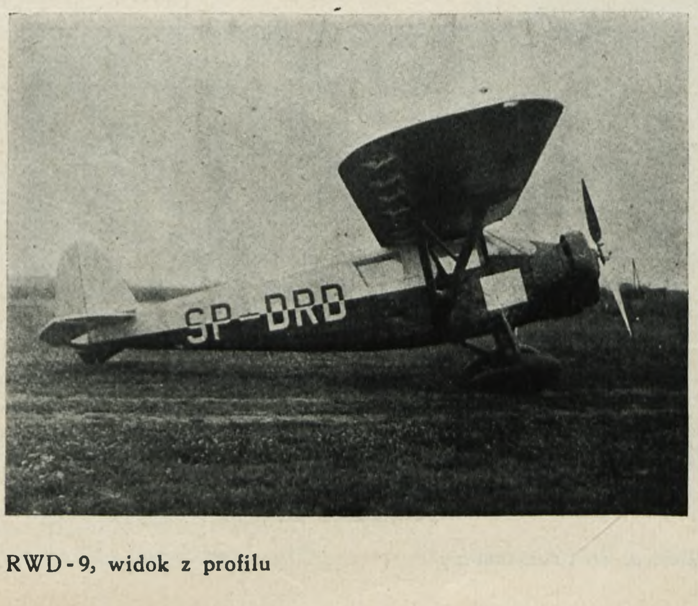
RWD—9 jest dalszą ewolucją RWD—6, samolotu zwycięskiego z Challenge'u 1932 roku.

Ponieważ pierwszym występem RWD—9 na polu międzynarodowem jest Challenge tegoroczny, musiał być on przedewszystkiem przystosowany do warunków regulaminu tych zawodów. Zmiana wagi, która w obecnym roku wynosi dla samolotów challenge'owych nieprzekraczalną cyfrę 560 kg, pozwoliła na budowe samolotu 4-miejscowego, tembardziej, iż regulamin premjuje dodatkowo trzecie, i czwarte miejsce przez łączną sumę 116 punktów, co przy ilości punktów 500 możliwych do osiągnięcia z tytułu oceny własności technicznych stanowi 23%.

Jednocześnie z możliwością zbudowania samolotu 4-miejscowego większy zapas wagi pozwolił na stosowanie mocniejszych silników, o mocy od 200 KM do 300 KM.

RWD—9 są wyekwipowane w silniki gwiaździste 9-cylindrowe, a mianowicie: Walter Bora 200 KM oraz silnik polskiej konstrukcji (inż. St. Nowkuńskiego) Skoda GR 760 o mocy nominalnej 250 KM z przekładnią 2:3.

Regulamin tegoroczny posiada zasadniczą zmianę w stosunku do regulaminu Challenge'u 1932 roku. Gdy w roku 1932 były określone zgóry najlepsze wyniki prób: startu, lądowania i szybkości minimalnej, za które zawodnik otrzymywał maksymalne punkty, to w roku obecnym w próbach tych niema określonych żadnych granic i za lepszy wynik wyżej wymienionych prób samolot uzyska więcej punktów. W roku 1932 jedyną próbą do osiągnięcia rezultatów bez ograniczenia był wyścig, a w roku obecnym, obok wyścigu, mamy jeszcze start, lądowanie i szybkość minimalną zachęcające zawodników do jaknajostrzejszej walki o każdy punkt, do osiągnięcia rezultatów jaknajlepszych — ma się rozumieć przekraczających bardzo znacznie wyniki średnie samolotów tego typu. Regulamin obecny wprowadza więc wiele momentów do inwencji kon-



RWD-9, widok z profilu



To samo ze skrzydłami złożonemi

struktorskiej w dziedzinie postępu technicznego przez osiągnięcie wyników nieprzeciętnych, zawodników zachęca w pewnym stopniu do ryzyka, zaś wszystko razem wniesie w konsekwencji do zawodów dużo momentów emocji.

Ta zasadnicza cecha regulaminu zmusza konstruktorów płatowca do stosowania silników jaknajmocniejszych, co przy warunku pewności działania na około 10.000 km. lotu okrężnego oraz uprzednich prób w locie stawia konstruktorom silników zadanie ciężkie i odpowiedzialne.

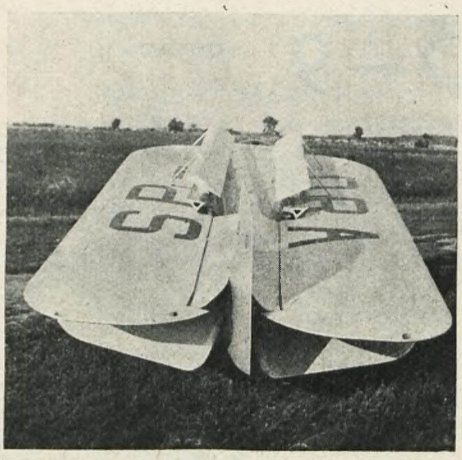
Zgóry można stwierdzić, iż w Challenge'u tegorocznym silnik najsłabszy — to silnik 200 KM, zaś spodziewać się można, że będą i silniki, które osiągną moc maksymalną powyżej 300 KM.

Obok silników o jaknajwiększej mocy konstruktorzy samolotów musieli zwrócić uwagę no drobiazgowe opracowanie strony aerodynamicznej.

Dzięki zmniejszeniu szkodliwych oporów do minimum, RWD—9 rozwija z silnikiem Walter Bora 200 KM szybkość maksymalną 245 km/godz., zaś z silnikiem Skoda Gr 760 — 275 km/godz. Szybkość przelotowa RWD—9 wyniesie odpowiednio 210 km/godz. i 230 km/godz.

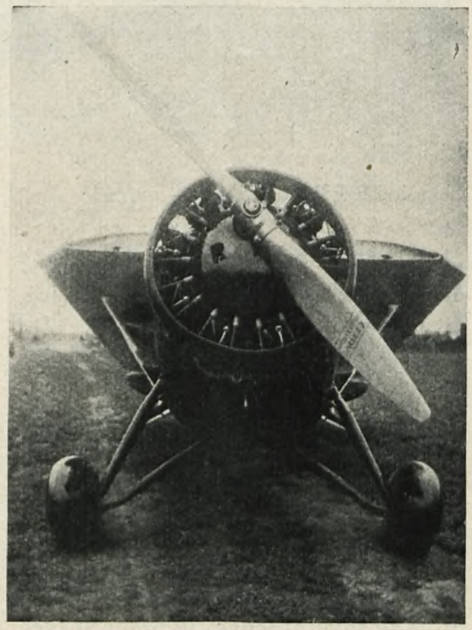
Co do szybkości minimalnej, to punktowana ona jest w stosunku 4 punktów za 1 km/godz., a więc jest dosyć poważną próbą; tembardziej, iż urządzenia skrzydłowe do osiągnięcia szybkości minimalnej są osobno punktowane (30 punktami) w ocenie własności technicznych, jako urządzenia do zapewnienia bezpieczeństwa lotu.

RWD—9 posiada sloty Handley-Page'a na całej rozpiętości skrzydeł,



RWD-9 ze skrzydłami złożonemi, widok ztyłu

wysuwające się automatycznie na suwakach, zaopatrzonych w zderzaki gumowe, poruszające się na rolkach



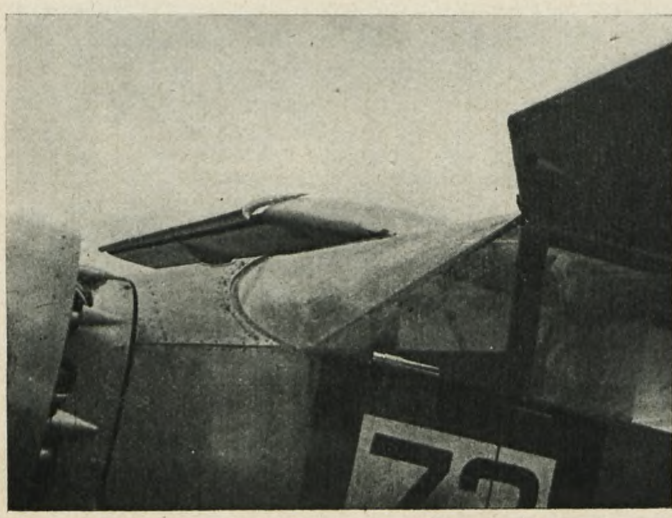
RWD-9 ze skrzydłami złożonemi, widok zprzodu

z łożyskami kulkowemi. Sloty te, których moment otwarcia jest regulowany sprężyną, połączone są z klapami szczelinowemi, które opuszczając się hamują raptownie otwieranie i zamykanie się slot, przeciwdziałając uderzeniom i dodatkowo jeszcze zwiększają siłę nośną. Klapy szczelinowe opuszczają się wdół o kąt 20° i pociągają za sobą lotki, które mogą się wychylać wdół o 15°, nie tracąc przytym swego normalnego działania.

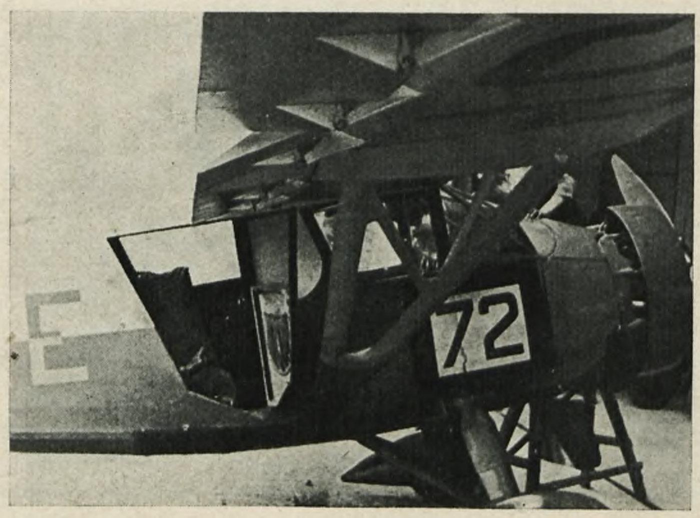
Lotki na RWD—9 są szczelinowe —oporowe, o cofniętej osi obrotu i wykazują one bardzo dużą reakcję, dając dobrą sterowność poprzeczną. Lotki są wyważone statycznie i dynamicznie przy pomocy blaszek mosiężnych, umieszczonych na krawędzi natarcia i są napędzane przy pomocy linek stalowych i dźwigien bez stosowania w skrzydle rolek aluminjowych.

Mechanizm blokowania pozwala w każdej chwili unieruchomić działanie slot oraz klap przy pomocy dwóch dźwigienek umieszczonych w górnej części kabiny, łatwo dostępnych tak dla pilota jak i dla osoby siedzącej obok niego. Dla polepszenia sterowności przy dużych kątach natarcia, a więc w szczególności podczas szybkości minimalnej, zastosowano na skrzydłach RWD—9 urządzenie interceptorowe, polegające na tem, iż w chwili gdy sloty i klapy są otwarte, to jednocześnie ze sterowaniem lotką podnoszą się odpowiednio blaszki o szerokości 8 cm i długości 58 cm i w ten sposób ułatwiają sterowanie poprzeczne stwarzając dodatkowe, bardzo znaczne opory i psując nośność na końcach skrzydeł.

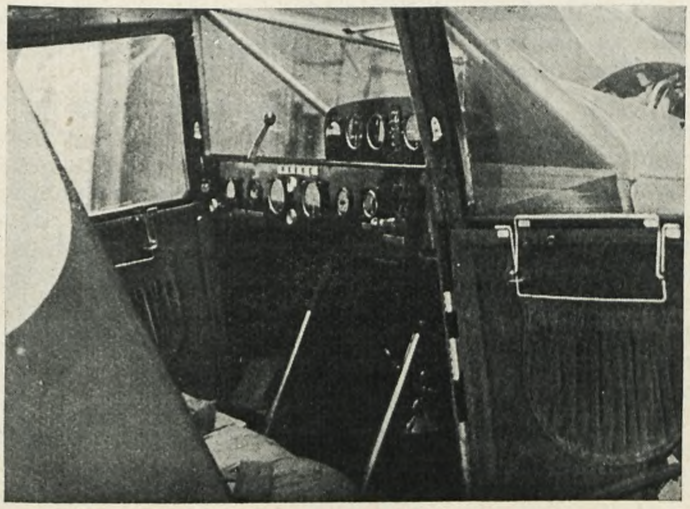
Te urządzenia skrzydłowe przyczyniają się do osiągnięcia bardzo małej



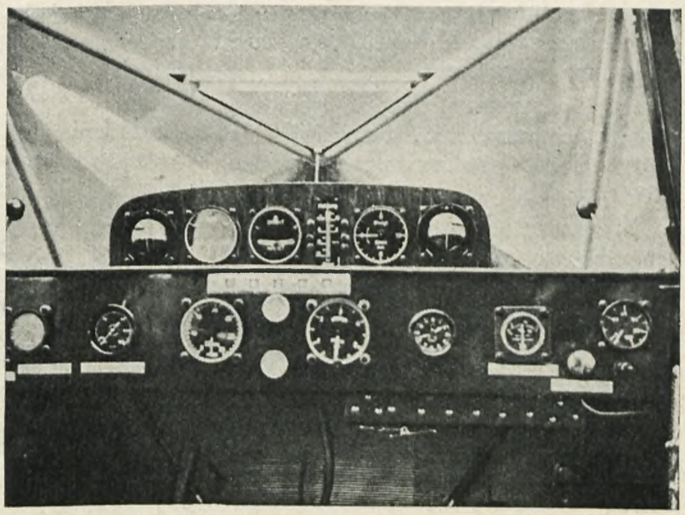
Czoło kabiny i obsada skrzydeł



Wejście do tylnej kabiny



Kabina przednia (pilota)



Tablica pokładowa

szybkości minimalnej, gdyż wyniesie ona poniżej 60 km/godz., co dla samolotu z stosunkowo dużem obciążeniem jednostkowem powierzchni nośnej, bo równym 50 kg/m² — jest bardzo mało.

Co do startu na przeszkodę wysokości 8 m., to przypuszczalne wyniki będą się wahać: dla RWD—9 z silnikiem Skoda Gr 760 około 80 m, dla RWD—9 z silnikiem Walter Bora — 90 m; lądowanie zaś, z pod takiejże przeszkody, wynosić będzie około 110 m długości.

RWD—9 posiada statecznik poziomy przestawialny w locie przy pomocy kółka samohamownego, co umożliwia wyważenie samolotu w zależności od różnego obciążenia i zmniejsza znacznie wysiłek fizyczny przy pilotowaniu. Jest on sterowany z siedzenia pilota i nagradzany 20 punktami.

O ile chodzi o zasadnicze cechy konstrukcyjne RWD—9, to, jak wiemy, jest to 4-miejscowa limuzyna z siedzeniami umieszczonemi po dwa obok siebie, o konstrukcji mieszanej, to znaczy skrzydło wykonane jest z drzewa o normalnej konstrukcji dwudźwigarowej, w płaszczyźnie poziomej usztywnione dychtą, pokrywającą spód skrzydła, i wsparte jest zastrzałami w kształcie litery „V" wzmocnionemi wspórką przed wyboczeniami.

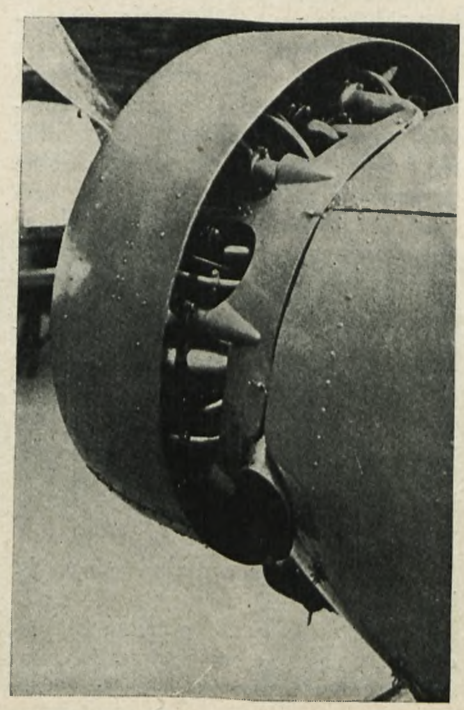
Kadłub spawany jest z rur stalowych chromo - molibdenowych oraz ze zwykłej stali lotniczej Nr. 12 pochodzenia krajowego z Towarzystwa Sosnowieckich Fabryk Rur i Żelaza w Sosnowcu. Węzły kadłubowe połączone są drutami stalowemi, zaś cały kadłub kryty płótnem.

Konstrukcja mieszana drzewo - stal jest najodpowiedniejszą dla warunków przemysłu polskiego, gdyż — o ile chodzi o te materjały — to jesteśmy całkowicie samowystarczalni; zarazem samoloty tego typu, zwłaszcza przy budowie nieseryjnej lub też w małych serjach po parę sztuk, wypadają najtaniej i są łatwe do remontów.

Przód kadłuba, na którym zamontowany jest silnik Skoda Gr 760 o średnicy 97 cm lub też Walter Bora o średnicy 114 cm, jest oprofilowany pierścieniem Townenda dla zmniejszenia szkodliwych oporów czołowych.

Silniki zamontowane są na specjalnem łożu o amortyzacji gumowej dla stłumienia drgań i nieprzeniesienia ich na kadłub.

Na RWD—9 zastosowano śmigła metalowe (duralowe lub elektronowe)



Pierścień osłony silnika

o nastawnym skoku, co jeszcze ułatwia start i pozwala zarazem osiągnąć dużą szybkość maksymalną. Dla zorjentowania się podajemy, iż przestawienie łopatek śmigłowych o kąt 8° zwiększa ciąg śmigła o 80%.

Przód kadłuba zakończony jest płytą przeciwogniową, w kabinie zaś znajduje się automatyczna gaśnica z wskaźnikiem pożaru, dająca wtrysk płynu gaszącego bezpośrednio do wlotu gaźnika i pod maski. Gaśnica ta może być także uruchamiana mechanicznie z wewnątrz kabiny.

Maski silnika można otworzyć w ciągu paru sekund dla skontrolowania instalacji silnikowej.

Kabina bardzo szeroka posiada wymiary i wszelkie wygody 4-miejscowego, krytego samochodu; posiada ona dwoje drzwiczek zprzodu oraz jedne drzwiczki ztyłu, zaopatrzone w specjalny mechanizm do bardzo szybkiego ich wyrzucania w razie konieczności skoku ze spadochronem. Drzwiczki otwarte samoczynnie zostają w tym położeniu, co ułatwia bardzo wchodzenie do kabiny. Sufit kabiny, jak również i boki, są oszklone celluloidem niepalnym. Zboku i zprzodu kabiny znajdują się okna, które mogą być łatwo i prędko otwierane w razie potrzeby. Widoczność jest bardzo dobra, tak dla pilota jak i dla reszty pasażerów. Górnopłat zapewnia maksymalną widoczność wdół, co jest najważniejsze dla samolotów turystycznych. Wentylacja kabiny odbywa się przy pomocy okienka zprzodu oraz świeżego powietrza doprowadzanego ze skrzydeł przewodami, regulowanego odpowiednio w miarę potrzeby.

Położenie foteli może być regulowane w płaszczyźnie poziomej nawet w

czasie lotu, fotele zaś zaopatrzone są w gumowe poduszki bardzo wygodne, nadymane powietrzem.

Dwa przednie siedzenia posiadają kompletne urządzenia dwusterowe, z których jedno jest usuwalne w bardzo łatwy sposób.

Urządzenie dwusterowe ma tutaj tem większe znaczenie, że wszystkie przyrządy pokładowe ma tak pilot, jak i jego zastępca, przed oczami.

Dla skrócenia startu i lądowania, jak również dla łatwiejszego manewrowania samolotem na ziemi, RWD-9 posiada koło balonowe Dunlop (o niskiem ciśnieniu pompowania), zaopatrzone w hamulce szczękowe Bendix'a. Hamulce są niezależne i uruchamiane przy pomocy dwóch pedałów umieszczonych nad orczykiem. Podwozie jest przystosowane do przejmowania dużej pracy amortyzacyjnej dzięki zastosowaniu amortyzatorów oliwno-powietrznych o dużym skoku. Płoza ogonowa posiada podwójną amortyzację, gdyż pióra jej wykonane są ze stali resorowej, a oprócz tego podparta jest amortyzatorkiem oliwno-powietrznym o dużym skoku, co także umożliwia krótkie lądowanie.

Rozrusznik Viet'a na sprężone powietrze gwaratuje rozruch silnika w ciągu 1 — 2 sekund przez pociśnięcie nogą odpowiedniej dźwigni. Powietrze sprężone jest pompowane do butli kompresorkiem zamontowanym stale na silniku.

Składanie i rozkładanie skrzydeł odbywa się w sposób prosty i łatwy. Po wyjęciu bolca skrzydłowego z przedniego okucia skrzydło obraca się dokoła jednej osi, która przechodzi przez tylne okucie skrzydłowe oraz dolne okucie zastrzałowe. Do złożenia należy podnieść klapę skrzydłową, po złożeniu zaś skrzydeł przymocowane są one do kadłuba przy pomocy zatrzasku. Samolot RWD-9 po złożeniu skrzydeł mieści się w gabarycie kolejowym, zaś czas złożenia i rozłożenia nie przekracza jednej minuty.

Dwa zbiorniki benzynowe w skrzydle oraz jeden w kadłubie poza kabiną umożliwiają przebywanie w powietrzu około 3 i pół godzin, co daje zasięg około 750 km dla samolotu z normalną ilością paliwa.

Wobec tego jednak, iż samolot RWD-9 jest samolotem 4-miejscowym, można w łatwy sposób zwiększyć jego zasięg do 2.500 km przez wbudowanie do kadłuba dodatkowych zbiorników paliwa kosztem ilości miejsc.

Bagażnik znajduje się u spodu kadłuba i dostępny jest zzewnątrz, a oprócz tego można umieścić wewnątrz kabiny walizki oraz szereg pakunków w wielu skrytkach wykonanych do tego celu.

RWD-9 wyposażony jest w liczne przyrządy pokładowe, a mianowicie: licznik obrotów, termometr oliwny, manometr oliwny, wskaźnik benzynowy, 2 busole, zegarek czasowy, szybkościomierz, wysokościomierz, wariometr, pochyłomierz, skrętomierz do latania we mgle i w nocy i t. p.

Pozatem RWD-9 posiada elektryczne oświetlenie wnętrza kabiny.

Dla lepszego zorjentowania się podajemy charakterystyczne cechy wymiarowe:

Rozpiętość	11,64 m
Długość	8,00 m
Wysokość	2,00 m
Całkowity ciężar w locie	930 kg
Ciężar własny płatowca	560 kg
Spółczynnik obciążenia łamiącego przy ciężarze całkowitym — 930 kg	n = 8
Powierzchnia nośna skrzydła z lotkami	16 m^2
Powierzchnia opierzenia poziomego	2,3 m^2
Powierzchnia opierzenia pionowego	1,1 m^2
Obciążenie powierzchni przy ciężarze całkow. 930 kg	58 kg/m^2

Inż. J. Wędrychowski.

PZL — 26

Samolot ten został zbudowany specjalnie na Challenge 1934. Jest on dalszą ewolucją typu PZL - 19 zawodów poprzednich (1932). Jednocześnie samolot ten ma służyć jako samolot turystyczny, do turystyki średniej i dalekiej, i ewentualnie raidowy.

Jest to dolnopłat o skrzydle wolnonioścym, limuzyna 3-osobowa, o siedzeniach umieszczonych jedno za drugiem, co zapewnia możliwie najmniejszy przekrój poprzeczny kadłuba i co za tem idzie najmniejsze opory. Są to więc kształty przedewszystkiem szybkościowe.

Konstrukcja samolotu jest całkowicie metalowa, pokrycie z blachy, z wyjątkiem tylnej części kadłuba krytej płótnem, na przestrzeni 4-ch ostatnich ram kratownicy.

Kadłub jest konstrukcji kratowej sztywnej, spawanej z rur stalowych chromo-molibdenowych. Ramy kratownicy są usztywnione zastarzałami ukośnemi. Szkielet środkowej, przykadłubowej, części skrzydła stanowi całość z kratownicą kadłuba.

Konstrukcja skrzydła kesonowa, bezpodłużnicowa, całkowicie metalowa, wykonana z blachy falistej, kryta blachą gładką. Oryginalna ta konstrukcja, wg. patentu dr. inż. F. Misztala, zapewnia doskonałą sztywność skrzydła i pozwala na bardzo dobre wyzyskanie materjału, a co za tem idzie zmniejszenie ciężaru. Skrzydła są połączone z częścią przykadłubową przy pomocy 4-ch sworzni.

Skrzydła są składane przez obrót dokoła jednej osi. Specjalny mechanizm pozwala, przez kilka obrotów korbki, wyłączyć sworznie zawieszenia, poczem skrzydła mogą być szybko i łatwo podwieszone, przez 2-ch ludzi, pod kadłubem, do transportu lub garażowania.

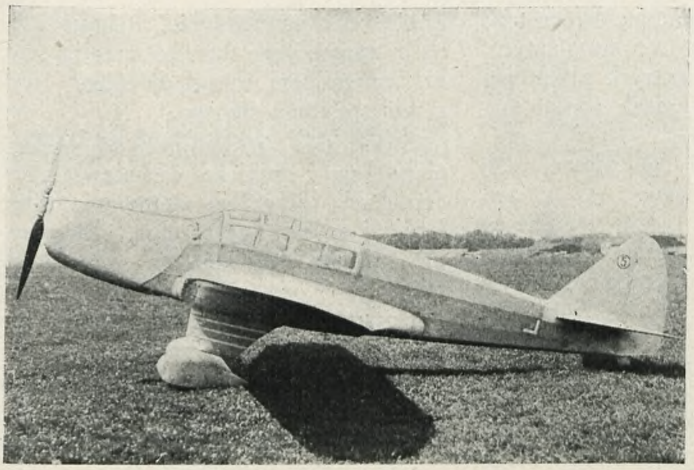
Dla najdalej idącego obniżenia szybkości minimalnej, zmniejszenia szybkości lądowania i zapewnienia bezpieczeństwa w locie, przed utratą szybkości, skrzydła samolotu na krawędzi natarcia zaopatrzone są w skrzydełka szczelinowe (sloty), otwierające się automatycznie, po łuku koła, w płaszczyźnie poziomej. Amortyzator gumowy zapewnia stopniowe i wolne od uderzeń otwieranie się slotów, przyczcem skomplikowany mechanizm ich blokowania staje się zbyteczny.

Prócz tego, na tylnych krawędziach skrzydła posiadają klapy, stanowiące część dolnego pokrycia skrzydeł, t. zw. krokodyle, sterowane z kabiny przez pilota, opuszczające się o kąt 60°. Po otwarciu krokodyla górna powierzchnia skrzydeł pozostaje niezmieniona, wychyla się ku dołowi jedynie część powierzchni dolnej.

Klapy, we współdziałaniu ze slotami, zwiększając siłę nośną, zmniejszają znacznie potrzebną szybkość samolotu i pozwalają na lądowanie po torze bardzo stromym.

Lotki normalne, konstrukcji skrzynkowej, wzmocnionej żebrami z blachy falistej.

Przejście skrzydło - kadłub, o kształcie starannie opracowanym pod wzglę-



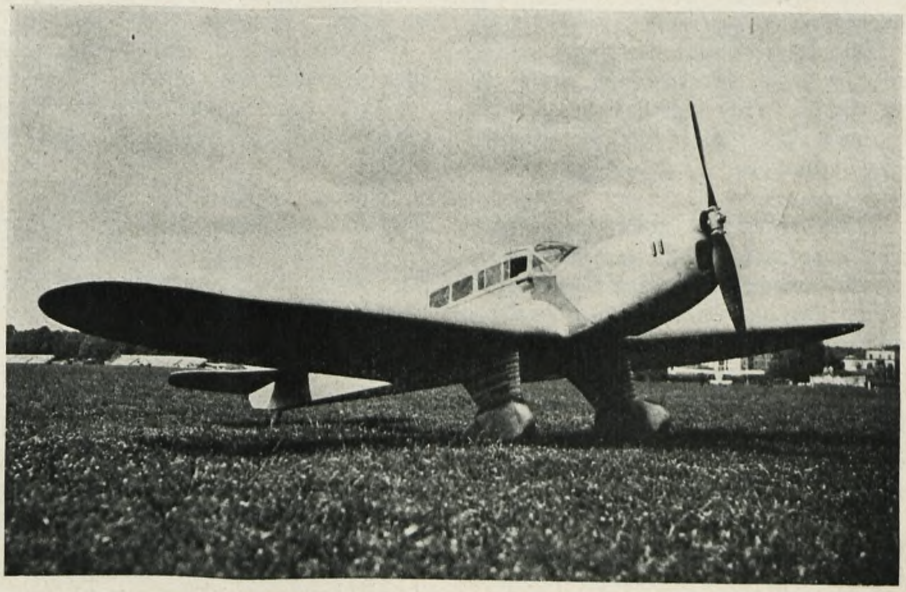
Samolot PZL - 26, widok z profilu



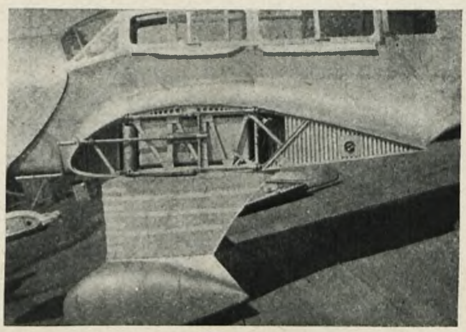
Podwozie przed założeniem osłon

dem aerodynamicznym, zapobiega tworzeniu się szkodliwych dla pracy usterzenia wirów, właściwych dolnopłatom.

Usterzenie całkowicie metalowe, łącznie z pokryciem. Statecznik poziomy jest przestawialny w locie, co umożliwia wyważenie samolotu w zależności od zmiennego obciążenia oraz od szybkości lotu, przez co zmniejsza się znacznie wysiłek fizyczny przy pilotowaniu. Z drugiej strony, regulacja statecznika w locie jest konieczna podczas działania slotów i krokodylów, czyniących samolot wybitnie ciężkim na głowę.



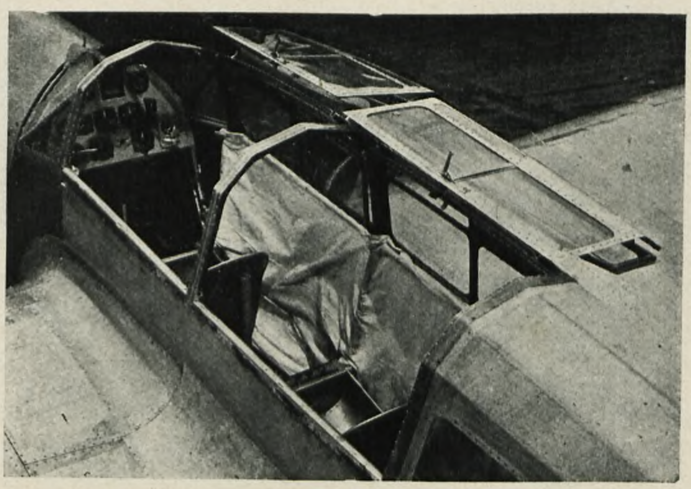
Samolot PZL - 26, widok $^{3}/_{4}$ zprzodu



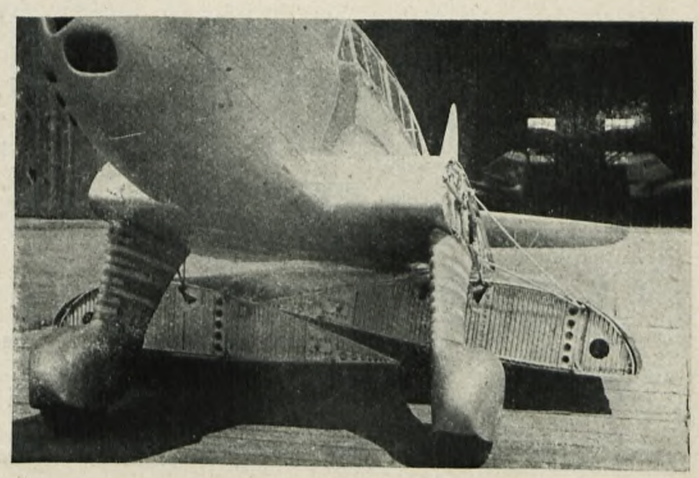
Obsada skrzydeł i podwozie

Konstrukcja stateczników jest analogiczna do konstrukcji skrzydeł. Składa się ona z ram duralowych i żeber sztywnych z blachy falistej oraz pokrycia pracującego z blachy duralowej gładkiej.

Konstrukcja sterów jest odmienna. Do rury ze stali chromo-molibdenowej są przymocowane żebra, zakończenie których jest usztywnione obrzeżem ze



Kabina samolotu PZL - 26



Samolot ze skrzydłami złożonemi

spłaszczonej rurki duralowej. Krycie blachą gładką.

Stery i lotki są osadzone na łożyskach kulkowych.

Silnik — amerykański, Menasco B6 . S3 o mocy 265 KM przy 2.500 obr/min, 6-cylindrowy, odwrócony, chłodzony powietrzem. Waga własna silnika 193 kg.

Śmigło metalowe Letov o skoku regulowanym (na ziemi), pozwalające na uzyskanie maximum wydajności napędu w obydwóch skrajnych warunkach lotu: przy próbach szybkości maxymalnej i najkrótszego startu.

Rozrusznik mechaniczny umożliwia szybkie i bezpieczne zapuszczanie z miejsca pilota w kabinie, przy pomocy odejmowanej korby ręcznej, osadzonej w środku tablicy pokładowej.

Samolot posiada dwa połączone ze sobą *zbiorniki* w skrzydłach, skąd pompa silnika (lub pomocnicza pompka ręczna) dostarcza paliwo do 15-litrowego zbiornika, zasilającego silnik opadowo.

Duża pojemność zbiornika zasilającego zapewnia, w razie zepsucia się dopływu benzyny ze zbiorników, pół godziny lotu na wyszukanie dogodnego miejsca lądowania.

Zapas benzyny, wynoszący ogółem 180 litrów, wystarcza na 3 godziny lotu, czyli na przebycie bez lądowania 800 km., ze średnią szybkością podróżną ok. 270 km/g.

Zbiornik oliwy o pojemności 15 litrów, umieszczony obok silnika, służy jednocześnie jako chłodnica smaru.

Silnik oddzielony jest od kabiny przegrodą przeciwogniową. Prócz tego zamontowano na płatowcu automatyczną gaśnicę, dającą wytrysk płynu gaszącego wprost na gaźnik i pod maski.

Podwozie jedno - goleniowe, wolnoniosące, oprofilowane (w t. zw. „długich spodniach"), zaopatrzone w amortyzatory oleo - pneumatyczne fabrykacji P.Z.L., o szczególnie dużym skoku (350 mm). Koła podwozia zaopatrzone są w balony o niskiem ciśnieniu; posiadają hamulce, przez co samolot posiada krótszy start i znacznie skrócony dobieg przy lądowaniu. Hamulce, uruchamiane pedałami, działają na każde koło oddzielnie (t. zw. hamulce niezależne), celem zapewnienia jaknajlepszej zwrotności samolotu na ziemi.

Płoza ogonowa, zaopatrzona również w amortyzator oliwno - powietrzny, jest okapotowana celem zmniejszenia aerodynamicznych oporów szkodliwych.

Kabina całkowicie oszklona u góry i po bokach daje dużo światła i doskonałą widoczność dla pilota i obydwóch pasażerów. Pokrywy otwierane ku górze zapewniają wygodne wejście do kabiny. Pokrywy te zaopatrzone są w mechanizm, wyrzucający je za jednem pociągnięciem rączki, co umożliwia w razie niebezpieczeństwa szybkie opuszczenie samolotu przez załogę. Siedzenia są przystosowane do użycia spadochronów plecowych.

Tablica pokładowa zaopatrzona jest w kompletne przyrządy silnikowe, pilotażowe i nawigacyjne, rozmieszczone i zgrupowane bardzo przejrzyście, ze szczególnem uwzględnieniem wymagań pilotażu ślepego.

Sterowanie podwójne, z siedzeń pierwszego i drugiego, o nastawialnych orczykach, przyczem sterowanie tylne łatwo i szybko wyłączalne. Sterowanie silnika również z obydwóch miejsc.

Podnoszenie statecznika i sterowanie klap po lewej stronie pilota.

Racjonalne rozmieszczenie i dostępność organów sterujących, wygodne siedzenia i oparcia, otwieranie okna i elektryczne oświetlenie mają dawać maximum wygód załodze samolotu, zaś wykwintna tapicerka wpływa na estetykę wnętrza kabiny, podkreślając kategorję i przeznaczenie użytkowe maszyny.

Za kabiną znajduje się obszerny bagażnik, pozwalający na zabranie normalnych walizek.

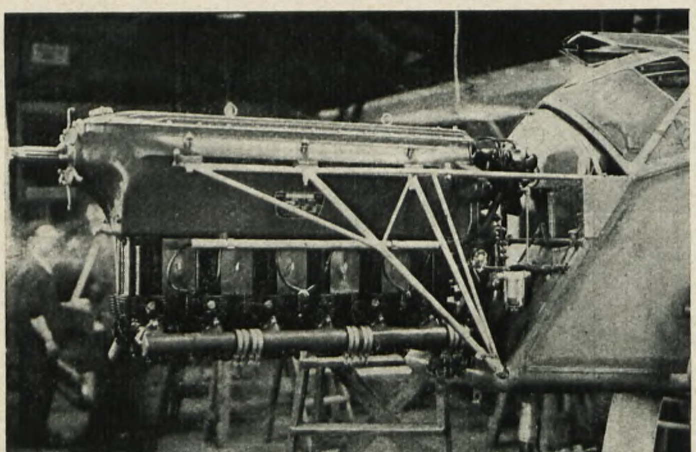
Wyczyny, uzyskane przy pomiarach lotu są następujące: szybkość max. około 300 km/godz., szybkość min. poniżej 60 km/godz.

Wymiary samolotu: rozpiętość 10,42 m., długość 7,5 m., powierzchnia nośna 16,34 m².

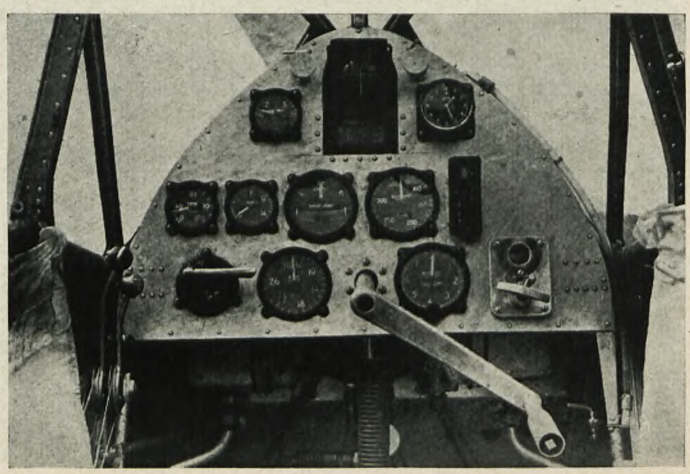
Waga: samolotu pustego — 560 kg., z obciąż. max. — 1.005 kg.

Obciążenia jednostkowe (przy 265 KM i 1.005 kg): powierzchni — 61,5 kg/m²; mocy — 3,79 kg/KM.

Konstruował inż. Jerzy Dąbrowski w Państwowych Zakładach Lotniczych w Warszawie.



Zabudowanie silnika Menasco na samolocie PZL - 26



Tablica pokładowa (z włożoną korbą rozrusznika)

Społeczeństwo polskie na Challenge

Powstały po śmierci zwycięzców Challenge'u 1932 „Centralny Komitet Fundacji ku czci ś. p. Żwirki i ś. p. Wigury przy Zarządzie Głównym L. O. P. P. i A. R. P." miał początkowo jako główne i jedyne zadanie centralizowanie spontanicznej akcji społeczeństwa, które głęboko wstrząśnięte tragicznym splotem wydarzeń, pragnęło ofiarnością swoją dać dowód czci dla obu poległych lotników.

Hasło wzywające do zebrania funduszów na zakup samolotów i stworzenia w ten sposób ekipy, którąby, jako fundacja ku czci Żwirki i Wigury, wzięła udział w Challenge'u 1934 r., znalazło żywy oddźwięk. Chaotyczne niejednokrotnie poczynania ad hoc potworzonych komitetów nabrały cech pewnej planowości.

Jak już zostało zaznaczone, początkowa akcja Centralnego Komitetu ograniczała się jedynie do przyjmowania ofiar. Lecz jednocześnie stało się jasne, że odruchowa ofiarność społeczeństwa nie zdoła nawet w małej części pokryć wydatków związanych z zakupem samolotów challenge'owych. Dorywczą ofiarność należało zamienić trwałym napływem funduszów. Odruch serca zastąpić aktem woli.

Nie było to rzeczą łatwą. Gdy minął pierwszy entuzjazm, gdy żywe uczucie pulsujące pod wrażeniem niedawnego zwycięstwa i tragedji stępiały, nastąpiło nieuchronnie załamanie się napływu ofiar. Pierwszy impuls dał około 80.000 zł. Było to dużo, jak na akcję niezorganizowaną; mało — jeżeli chodziło o cel jaki sobie postawiono. Ciężkie warunki ekonomiczne, w których żyją miljony obywateli, wszechwładny kryzys, wielka mnogość potrzeb społecznych, a co zatem idzie nadmiar potrąceń i opodatkowań szczupłych dochodów pracujących warstw ludności — wszystko to sprawiło, że widoki na zgromadzenie odpowiednich funduszów nie były zbyt różowe. Ostrożniejsi obliczali, że zebrane sumy osiągną 300.000 zł. Optymiści przewidywali 500.000 zł. Jako zasadę przyjęto odwołanie się do najszerszych mas ludności i oparcie planów finansowych na licznych drobnych składkach. Pamięć o wybuchu entuzjazmu i radości, jaki ogarnął Warszawę na wieść o zwycięstwie kazała przewidywać, że apel Centralnego Komitetu nie pozostanie bez odpowiedzi.

Konieczne było uruchomienie organizacji obejmującej działaniem swojem cały kraj i docierającej wszędzie. Ani czas, ani warunki materjalne nie pozwoliłyby Centralnemu Komitetowi stworzyć swego własnego aparatu. Wykorzystano więc tutaj sprawną i szeroko rozbudowaną organizację L. O. P. P. a zjednoczenie stanowiska prezesa Zarządu Głównego L. O. P. P. i prezesa Centralnego Komitetu w jednej osobie zapewniło współpracę i ciągłość poczynań.

Jednocześnie, na skutek starań Komitetu, Ministerstwo Komunikacji, do którego kompetencji należy sprawa zakupu samolotów challenge'owych, sprecyzowało koncepcję fundowania tych samolotów przez poszczególne instytucje. W myśl tej koncepcji, instytucje, które zdołają zebrać kwoty wynoszące około połowy faktycznych kosztów jednego samolotu challenge'owego uzyskują tytuł fundatora i samolot ten będzie brał udział w zawodach opatrzony odpowiednią nazwą i napisem.

Ta decyzja Ministerstwa stała się podstawą poczynań Centralnego Komitetu. Powtórzone przy Okręgach Wojewódzkich L. O. P. P. ośrodki zbiórki rozpoczęły działalność regjonalną. Hasło „Każde województwo jeden samolot" znalazło gromki odzew. Oczywiście mogła być mowa o tych jedynie województwach, w których charakter ludności, gęstości zaludnienia i stan materjalny pozwalały na przewidywanie, że zbiórka na samolot challenge'owy da wyniki dostateczne i będzie doprowadzona do końca.

Myśl fundowania samolotów przez poszczególne instytucje nietylko w województwach zanalzła należyty oddźwięk. Korpus Podoficerski, w którego łonie powstała idea ufundowania samolotu, jeden z pierwszych zamienił ją w czyn. I to zamienił ją tak gruntownie, że zamiast jednego postanowił ufundować dwa samoloty, wpłacając na ten cel 187.000 zł. Czyn ten jakgdyby zainicjował ofiarność grup i zrzeszeń nie ujętych ramami terytorjalnemu. Nie licząc Klubu Parlamentarnego B. B. W. R. i Komitetu Kobiecego, które to instytucje pierwsze przystąpiły do zbiórki i opodatkowania się, zaczynają do Centralnego Komitetu napływać liczne zgłoszenia do współpracy. Stają do apelu województwa zachodnie: Pomorskie, Poznańskie, Śląskie. Nie pozostaje w tyle Krakowskie, Kieleckie i Lubelskie. Zaczynają napływać dobre wieści poparte licznemi ofiarami z rodzinnych stron Żwirki, t. j. z województwa Wileńskiego. Jednocześnie wielkie zrzeszenia jednoczące w swojem łonie tysiące członków przystępują do zbiórki. Wytwarza się coś w rodzaju współzawodnictwa w tym najszlachetniejszym wyścigu ofiarności. Korpus Oficerski i oficerowie rezerwy, Związek Strzelecki, Związek Spółdzielni Spożywców R. P., Związek Rewizyjny Spółdzielni Wojskowych, Pracownicy i plantatorazy Monopolu Tytoniowego, Pracownicy Polskich Linij Lotniczych „Lot", Związek Leśników, Straż Graniczna i setki mniejszych grup i zrzeszeń nadsyłają swoje ofiary. Rozpisanie Pożyczki Narodowej osłabiło chwilowo tempo zbiórki, lecz jej nie przerwało. Staje do apelu dalekie Polesie, Nowogródczyzna, Wołyń, województwa Lwowskie, Tarnopolskie, Stanisławowskie. Województwo Łódzkie, które dopiero co ufundowało aeroklubowi dwa samoloty, rozpoczyna zbiórkę; sekunduje mu województwo Warszawskie. Cztery powiaty nadmorskie: Morski, Kartuski, Wejherowski i Kościerski dla nowego zadokumentowania stałej łączności Kaszubów z Ojczyzną deklarują swój akces i rozpoczynają w myśl zasady „mierz siły na zamiary" zbiórkę na samolot kaszubski. Polonja gdańska składa poważne kwoty. Godna uznania jest ofiarność kolejarzy, szczególnie w dyrekcjach Wileńskiej, Warszawskiej i Krakowskiej, które wyłoniły swe odrębne komitety zbiórki. Wzruszające są objawy ofiarności wśród ludzi, dla których nawet drobny datek jest dużą sumą. Uczestnicy obozów pracy, którzy ze swego 50-groszowego zarobku dziennie odkładają czwartą część na cele zbiórki, mali, 9-letni chłopcy, którzy nie mogąc zorjentować się w zawiłościach systemu wpłat na konto, przychodzą bezpośrednio do biura Komitetu ściskając w garstkach 30 groszy i bystremi oczyma, patrzącemi mniejwięcej z wysokości stołu, pilnie śledzą czynność wypisywania kwitu, — to są fakty, które dają zadośćuczynienie za dnie niepewności, za odmowy i objawy niechęci, których, na szczęście, było bardzo niewiele.

W wyniku zbiórki wszystkie samoloty zaopatrzone będą w nazwy i napisy stwierdzające osobę fundatora. Niektóre z nich noszą nazwy składające się z dwóch wyrazów, gdyż są one wynikiem zbiórki dwóch fundatorów. Zanim wyjdzie szczegółowe sprawozdanie, dobrze jest zaznajomić się w okresie poprzedzającym zawody z nazwami i fundatorami.

Nr. konkursowy	Nazwa	Fundator
61	„Pomorze"	Województwo Pomorskie, Kaszubi i Gdańsk
62	„Piłsudczyk"	Korpus Oficerski, Oficerowie Rezerwy i Związek Strzelecki
63	„Społem"	Związek Spółdz. Spożywców i Związek Rewizyjny Spółdzielni Wojskowych
64	„Podoficer II"	Korpus Podoficerski
65	„Wielkopolska"	Województwo Poznańskie
71	„Jan Śniadecki"	Województwa Krakowskie i Lubelskie
72	„Podoficer I"	Korpus Podoficerski
73	„Śląsk"	Województwo Śląskie
74	„Dar Tytoniowców"	Pracownicy Monopolu Tytoniowego
75	„Bebewuer — Lot"	Klub Parlamentarny B.B.W.R. i pracownicy P. L. L. Lot
76	„LOOP — Lotniczka"	Zarząd Główny i inne Okręgi LOPP. oraz Komitet Kobiecy

Końcowy efekt zbiórki przeszedł wszelkie oczekiwania. Przy minimalnej propagandzie i bardzo skromnych środkach organizacyjnych, wyłącznie ze składek ludzi pracy obciążanych bezustannie ofiarami na najrozmaitsze cele, całkowita suma brutto przekroczy 800.000 zł. Jest to wynik, jak na krótki czas trwania zbiórki i ogólne zubożenie, wprost rewelacyjny. Jest on dowodem, że obudziła się wkońcu lotnicza myśl w Polsce.

Każda śmierć, nawet najbardziej skromnego i szarego człowieka, jest wielkiem zdarzeniem, ale śmierć Żwirki i Wigury zespoliła całe społeczeństwo z ideą skrzydeł i pchnęła rozwój lotnictwa na nowe tory.

Inż. Tadeusz Królikiewicz.
Kierownik Zbiórki i Propagandy Centralnego Komitetu Fundacji.

Program Challenge'u

Przylot zawodników (Mokotów) *) 28.VIII do godz. 12.

Uroczyste otwarcie konkursów (Mokotów) 28.VIII. godz. 12.30.

Sprawdzenie wyposażenia i wagi (Mokotów) 28.VIII—30.VIII.

Ocena własności technicznych (Mokotów) 28.VIII—31.VIII.

Szybkość minimalna (Okęcie) 30.VIII—2.IX.

Start i lądowanie (Mokotów) 2.IX—4.IX.

Rozruch silnika (Mokotów) 31.VIII—1.IX.

Składanie i rozkładanie (Mokotów) 2.IX—3.IX.

Zużycie paliwa (Mokotów) 5.IX—6.IX.

Start do lotu okrężnego (Mokotów) 7.IX. godzina 5—8.

Lądowanie z lotu okrężnego (Mokotów) 14.IX od godz. 12.30 do 15.IX. godz. 20.30.

Szybkość maxymalna (Mokotów) 16.IX godz. 14.30 do 18.

Ogłoszenie zwycięzców (Mokotów) 16.IX godz. 18.30.

Kierownictwo zawodów

Kierownik Zawodów ppłk. *B. J. Kwieciński.*

Główny komisarz kierownictwa inż. *L. Kwaśniak.*

Kierownik kontroli prób mjr. *A. Chramiec.*

Zastępca inż. *W. Challier.*

Komisarze prób

Kontrola wyposażenia obowiązkowego inż. *K. Jagoszewski.*

Wagi inż. *J. Rzeczycki.*

Cechowanie części niewymiennych inż. *R. Rękawek.*

Ocena własności technicznych inż. *Naleszkiewicz* i inż. *Mioduszewski.*

Próba szybkości minimalnej inż. *T. Janiszewski.*

Próba startu i lądowania inż. *J. Rzewnicki.*

Próba zużycia paliwa na szybkości średniej inż. *S. Kontowtt.*

Próba rozruchu silnika inż *J. Tuszyński.*

Próba rozkładania i składania inż. *F. Janik.*

Lot okrężny inż. *S. Olszewski*, inż. *J. Jacuński.*

Próba szybkości maksymalnej inż. *J. Pawlikowski.*

Główni komisarze sportowi na polskich lotniskach o postoju obowiązkowym:

Katowice dyr. inż. *O. Grosser.*
Lwów prof. inż. *T. Geisler.*
Wilno ppłk. pil. *W. Iwaszkiewicz.*

Komisarze służb

Porządek i bezpieczeństwo płk. *W. Kalkus.*

Lotnisko Mokotów mjr. *A. Płachta.*
Lotnisko Okęcie mjr. *W. Zawadzki.*
Ruch na terenie kontroli sportowej kpt. *R. Hirszbandt.*

Ruch na terenie dla publiczności inż. *W. Rychter.*

Łączność kpt. *J. Białowiejski.*
Meteorologja kpt. *K. Zacharewicz.*
Zaopatrzenie inż. *J. Tuszyński.*
Teren i budowle dr. inż. *T. Kluz*, inż. *S. Hojarczyk.*

Reprezentacja pos. *J. Rudowski*, sędzia *M. Grabiński.*

Prasa mjr. *J. Jungrav.*

Nagrody

Puhar Challenge'u — Nagroda Przechodnia.

Regulaminowe

1-a nagroda	.....	100.000 fr. fr.
2-a „	.....	44.000 „
3-a „	.....	21.500 „
4-a „	.....	10.500 „
i 15 nagród po 6.265 fr. fr.		93.975 „
Razem		269.975 fr. fr.

Pozaregulaminowe
Międzynarodowe

P. Prezydenta Rzezypospolitej Polskiej, Prof. Dr. Ignacego Mościckiego,

P. Pierwszego Marszałka Polski, Józefa Piłsudskiego,

Pana Ministra Spraw Zagranicznych,
Pana Ministra Komunikacji,
Związku Miast Polskich,
Pana Prezydenta M. St. Warszawy,
Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej,
Województwa Śląskiego,
Zrzeszenia Polskich Przemysłowców Lotniczych,
Linij Lotniczych „Lot".

Krajowe

Pana Prezesa Rady Ministrów,
Pana Ministra Krzysztofa Siedleckiego,
Ks. Janusza Radziwiłła, Prezesa Zarządu Gł. A. R. P.,
Zarządu Głównego L. O. P. P.,
Podoficerskiego Komitetu Zbiórki na samolot challenge'owy,
Fabryki Śmigieł W. Szomański i S-ka,
Związku Kioskarzy w Poznaniu,
Koła Deklarantów Celnych B.B.W.R.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: **Jerzy Osiński.** S. A. Z. G. „Drukarnia Polska", Warszawa, Szpitalna 12. Tel. 5.87-98.